DAS LOKALISATIONSPROBLEM BEIM MALIGNEN MELANOM

Eine Untersuchung an Fällen der Literatur und 181 Fällen der Universitäts-Hautklinik Bonn

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von
ROBERT FUHRMANS
aus Ratingen

Bonn 1976

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41523702_0066

DAS LOKALISATIONSPROBLEM BEIM MALIGNEN MELANOM

Eine Untersuchung an Fällen der Literatur und 181 Fällen der Universitäts-Hautklinik Bonn

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Bonn

vorgelegt von
ROBERT FUHRMANS
aus Ratingen

Bonn 1976

Angefertigt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

der Universität Bonn

1. Gutachter: Professor Dr. med. W. Hauser

2. Gutachter: Professor Dr. med. C. Winkler

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn

Direktor : Professor Dr. A. Leinbrock

Druck: R. Schwarzbold, 5305 Witterschlick / Bonn

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung : Erläuterungen zum Ziel der Untersuchung

Hauptteil : I Allgemeine Bemerkungen

1.) Die segmentale Innervation

a) Das Dermatom und die radikuläre Innervation

b) Das Dermatom und die Endstrombahn

c) Das Dermatomschema und die Lokalisation von Dermatosen

2.) Allgemeine Tumorlehre

II Pigment und Melanom

1.) Das Pigmentsystem

a) Über Ursprung und Histologie

b) Zur biologischen Bedeutung des Melanins

2.) Die Pigmenttumoren

3.) Das maligne Melanom

a) Theoretische Aspekte

b) Histologische und klinische Merkmale

III Die Lokalisation von Melanomen

1.) Vergleich des Bonner-krankengutes mit der Literatur

a) Lokalisation und Geschlecht

b) Rechts-links-Verteilung

c) Altersverteilung

2.) Kasuistik

a) Kasuistik nach Fällen aus der Literatur und der Bonner Universitäts-Hautklinik

b) Aufstellung der Fälle

Schluß : I Zusammenfassung

II Literaturverzeichnis

EINLEITUNG : Erläuterungen zum Ziel der Untersuchung

Bei der Untersuchung der Lokalisation von Melanomen ergibt sich die Frage, warum im Einzelfall diese oder jene Stelle der Haut betroffen ist.
Darüber hinaus steht zur Klärung, warum Melanome beim männlichen Geschlecht andere Prädilektionsstellen als beim weiblichen aufweisen. Dies spricht offensichtlich für Einflüsse individueller Natur. In der neueren Literatur (JUNG u. Mitarb., WISKEMANN) wird die Frage der Melanomentstehung durch chronische Lichteinwirkung diskutiert.
In der Literatur findet sich bei einzelnen Autoren der Hinweis auf die Bedeutung, welche der Durchblutung zukommt (GARTMANN, KRESBACH). Wenn aber dies der Fall sein sollte, kämen viszero-kutanen Reflexbezügen für die Lokalisation von Melanomen ggf. eine wesentliche Bedeutung zu, was im Rahmen dieser Arbeit überprüft werden soll.
Zuvor seien im Folgenden die für diese Untersuchung notwendigen Kenntnisse segmental-reflektorischer Beziehung dargestellt.

Hauptteil : I Allgemeine Bemerkungen

1.) Die segmentale Innervation

Die segmentale Innervation bietet das anatomische Korrelat für die in der inneren Medizin undder Chirurgie diagnostisch bedeutsamen Headschen Zonen. HEAD war es gewesen, der die reflektorischen Beziehungen zwischen Eingeweideorganen und der Haut als solche deutete. Die bei Appendizitis, Ulcus ventriculi, Gallenkoliken und Herzinfarkt auftretenden hyperalgetischen

Hautbezirke sind die bekanntesten Beispiele dafür. Die Erklärung für diese reflektorischen Beziehungen ist in den Wachstumsvorgängen des menschlichen Embryos zu suchen. Sie schaffen letzlich die anatomischen Verhältnisse, welche die viszero-kutanen Reflexe ermöglichen.

I 1a) Das Dermatom und die radikuläre Innervation

Im Gegensatz zur Gliedersprossung beim Bandwurm ist die Segmentierung bei Wirbeltieren auf völlig andere Vorgänge gegründet.
Solide, neben der Chorda dorsalis liegende Mesenchymansammlungen sind die Stammgewebe für Skelett, Muskulatur und Bindegewebe. Die Aufteilung dieser Gewebsstreifen - Segmentierung - führt zur Bildung der Somiten. Diesen Wachstumsbewegungen folgt das Nervensystem quasi passiv und bildet die Spinalganglien. Es findet also schon sehr früh eine Verbindung zwischen den Somiten und dem Nervensystem statt. Dies führt dazu, daß die in die verschiedensten Richtungen verstreuten Anteile eines Somiten an Hand der spinalen Innervation wiedererkannt werden können. Entsprechend der späteren Differenzierung der Somiten in Skelett, Muskulatur und Bindegewebe, welches zur Haut und den Eingeweiden wandert, versorgt jede Spinalwurzel ein solches, Metamer genanntes Gebilde. Ein Metamer besteht aus vier Anteilen:

1. : Das Dermatom - Subcutis, Cutis und Epidermis
2. : Das Myotom - Muskulatur

3. : Das Enterom - Eingeweideorgane
4. : Das Sklerotom - Skelett
(nach: Segmentproblem, Bika, GmbH. Stuttgart 1964).

HANSEN und SCHLIACK erwähnen, daß sowohl die sensible als auch die motorische und vasomotorische Innervation den Prinzipien der segmentalen Innervation gehorchen. Entsprechend werden die segmental-reflektorischen Zeichen nicht nur als hyperalgetische Zonen in der Haut sichtbar, sondern springen als erhöhter Ruhetonus der Muskulatur ebenso deutlich ins Auge, wie dies von der erhöhten Bauchdeckenspannung bei peritonealen Reizzuständen her bekannt ist. Veränderungen der Hautoberflächenbeschaffenheit weisen auf die vasomotorische Komponente hin.
HANSEN und SCHLIACK nennen folgende, leicht zu übersehende reflektorische Zeichen:

1.) Leichte mimische Verkrampfung
2.) Seitendifferente Pupillenweite
3.) Verspannungen der Wirbelsäulenmuskulatur mit daraus eventuell folgender dauernder Wirbelsäulenverbiegung.
4.) Veränderte Hautoberflächenbeschaffenheit bezüglich Klebrigkeit, Temperatur, Farbe und Spannung.

Die Abgrenzung der Dermatome gegeneinander ist schwierig. Schon HEAD kannte das Phänomen des Übergreifens von reflektorischen Zeichen auf benachbarte Segmente. Erklärt werden kann dies mit dem von BING geforderten und von AKERT bestätigten Dachziegelarrangement der Dermatome.

Das von HANSEN und SCHLIACK betonte Prinzip der Homolateralität der reflektorischen Erscheinungen läßt sich aus der symmetrisch zum Achsenskelett angeordneten Lagerung der Somiten

erklären und deren Beziehung zu den Organen, die auf der jeweiligen Seite entstehen.

Innere Erkrankung und Hauterscheinung können äquivalent sein, wie dies vom PEUTZ-JEGHERS-Syndrom her bekannt ist. Vielfach aber scheint es so zu sein, daß die innere Erkrankung nur sehr unspezifische Veränderungen am Hautorgan bewirkt.
Die Beziehung Enterotom und Dermatom läßt sich nach dem Gesagten folgendermaßen zusammenfassen:
1.) Innere Organe können Dermatome auf reflektorischem Wege beeinflussen, wobei das Prinzip der Homolateralität der Erscheinungen gewahrt bleibt.
2.) Verschiedene innere Organe können ein und dasselbe Dermatom beeinflussen. Den reflektorischen Zeichen in einem Segment kann nicht ein einzelnes Organ eindeutig zugeordnet werden.

Den kuti-viszeralen Reflexweg fordert KIBLER, wenn er betont: " Wer an einer Blasenentzündung oder Prostataentzündung erkrankt, weil er auf einem kalten Stein saß, bekommt sie ja nicht wegen der Abkühlung der Blase oder der Prostata, sondern wegen einer Abkühlung der zugehörigen Hyperalgesiezone." Damit läßt sich auch der therapeutische Nutzen von epikutanen Maßnahmen wie Eisbeuteln, Schröpfköpfen oder hyperämisierenden Salben erklären.

I 1b) Das Dermatom und die Endstrombahn

Für das Thema der Arbeit ist es von Bedeutung die Vorgänge, die sich in der Endstrombahn eines irritierten Dermatoms abspielen, genauer zu betrachten.

Die Existenz der im vorigen Abschnitt erwähnten vasomotorischen Alterationen läßt sich in den Headschen Zonen auch experimentell belegen. HANSEN und SCHLIACK haben klinische Zeichen wie die abgeblaßte Haut in Headschen Zonen beim Zurückschlagen der Bettdecke beschrieben. Sie erwähnen auch eine erhöhte Erythembereitschaft, verstärkten Dermographismus und eine herabgesetzte Kapillarresistenz in diesen Zonen.
HAUSER kommt zu folgender Auffassung über die Auswirkung viszero-kutaner Reflexe im Bereich der Endstrombahn:

1.) Bildung umschriebener Peristasebezirke
2.) Veränderung der Gefäßpermeabilität in diesen Bezirken.
3.) Daraus sich ergebende veränderte Bedingungen für die Austauschvorgänge zwischen intra- und extravasaler Flüssigkeit.

Nach HAUSER sind prä- oder peristatische Strömungsverhältnisse in Gebieten mit Akrozyanose, Stauungsdermatosen, Varikose und im Bereich irritierter Dermatome anzutreffen.

HERMANN hat darauf hingewiesen, daß das Nervensystem in der Lage ist, lokale Kreislaufstörungen auszulösen, in deren Gefolge es zu Permeabilitätsveränderungen der Kapillarwände kommt.

Im Folgenden sollen die Verhältnisse der Endstrombahn im Schock als Modell für das Verhalten der Gefäße im Bereich der irritierten Dermatome angesehen werden.

Nach NEUHOF und LASCH kommt es primär zur Konstriktion der präkapillären Sphinkteren, der eine flüchtige Blutleere mit anschließender postkapillärer Dilatation folgt. Daraus folgt eine Strömungsverlangsamung mit eventueller Stase des Kapillarinhaltes. Die Anhäufung von Stoffwechselprodukten, das mangelhafte Sauerstoffangebot und die Verschiebung der Stoffwechsellage in Richtung auf den anaeroben Zustand werden in der Zyanose sichtbar. Zusätzlich ist die Dilatation mit einer Erhöhung der Gefäßwandpermeabilität verbunden.

Aus der Strömungsverlangsamung des Kapillarinhaltes ergibt sich eine Erhöhung der Blutviskosität sowie eine, durch die in der Gefäßwand und im Gewebe herrschende Hypoxie bedingte, erhöhte Freisetzung von gerinnungsaktiven Substanzen. Folge davon ist die gesteigerte Koagulabilität des Blutes, wodurch es als Ausdruck der aufgehobenen Suspensionsstabilität des Blutes, zur Geldrollenbildung in Kapillaren und Venolen kommt. Daraus kann die Bildung von Mikrothromben resultieren, welche eine irreversible Schädigung des abhängigen Gewebabschnittes bedingen.

Den Untersuchungen HAUSERs entsprechend spielt aber gerade die Durchgängigkeit der Gefäßwand eine große Rolle für die Lokalisationstendenz von im Blut kreisenden Immunkomplexen, Erregern oder Tumorzellen. Die Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Phagozyten, der immunaktiven Zellen und auch der reparativen Bindegewebszellen, wie sie nach dem genannten Autor etwa infolge des Sauerstoffmangels durchaus wahrscheinlich ist, muß sich ebenfalls lokal auswirken können.
Die Veränderungen in der Endstrombahn, welche im Bereich irritierter Dermatome gefunden werden, dürften demnach ausreichen, um für die Pathogenese verschiedenster Dermatosen von Bedeutung zu sein.

I 1c) Das Dermatomschema und die Lokalisation von Dermatosen.

Wie JADASSOHN hervorhob, ist die Lokalisation von Dermatosen zu augenfällig, aber auch zu vielschichtig, als daß die Frage nach dem übergeordneten Prinzip einfach beantwortet werden könnte.
GOTTRON stellte fest, daß es Veränderungen im Sinne einer Peristase sind, die für Dermatosen und deren Manifestation ursächlich in Frage kommen. GOTTRON sah in dieser Abhängigkeit von der Durchblutung die Ursache für die Lokalisation z. B. des Erythema nodosum oder auch eines Lupus vulgaris. GERTLER wies ebenfalls auf den Zusammenhang zwischen Akrozyanose und Warzenvirusinfektion hin.

Es erscheint nach den Ausführungen über die Auswirkung viszero-kutaner Reflexe verständlich, wenn HAUSER darin ein übergeordnetes Prinzip für die Lokalisation der Dermatosen erkennt.

An dieser Stelle werden einige Grundzüge der viszero-kutanen Reflexbezüge, wie sie von HAUSER betont werden, an Hand des Dermatomschemas von HANSEN und SCHLIACK dargestellt.

Es ist von grundsätzlicher Bedeutung, daß die von einem Organ ausgehenden Impulse in Direkt- und Fern-Projektionsfeldern wirksam werden können.

(Vergleiche hierzu die Abbildungen 1 und 2 sowie Tabelle 1).

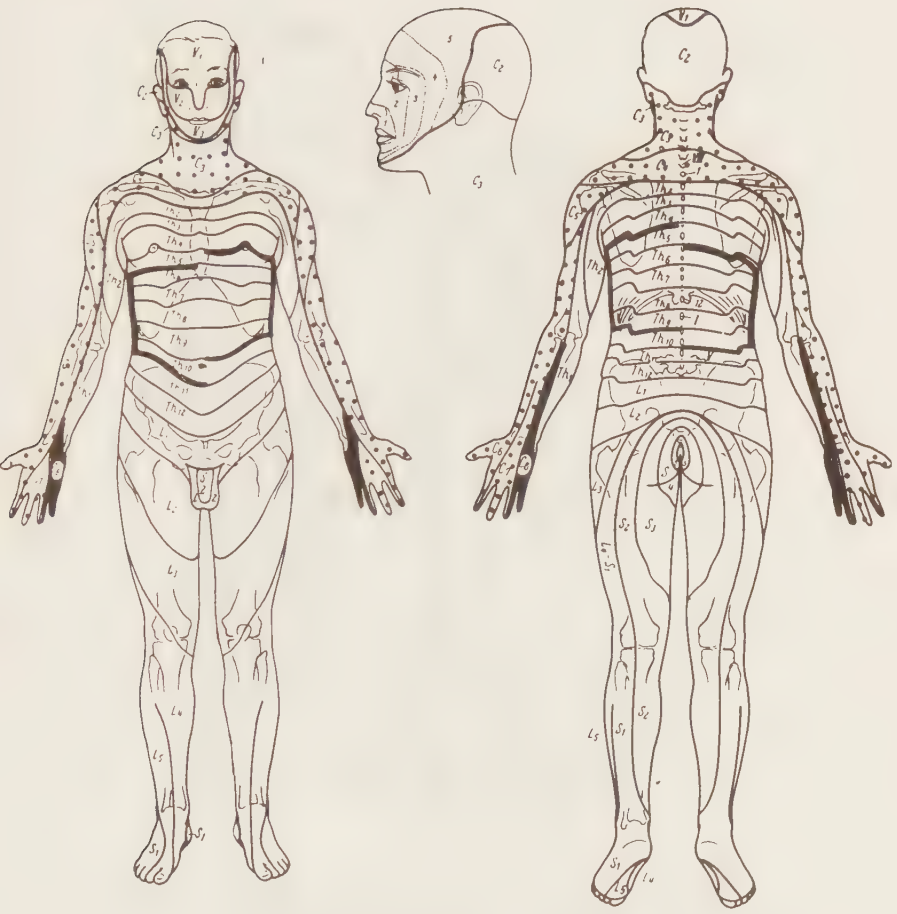


Abb. 1: Dermatomschema (nach HANSEN und SCHLIACK).
Zusätzlich in der Mitte oben Gesicht seitlich mit den zentralen Trigeminusprojektionsfeldern bzw. den LAEHR- v. SÖLDERSCHEN Linien.
Punktiert: Cervikale Fernprojektionsfelder.
Flächenhaft ausgezeichnet: Projektionsfeld des Übergangssegmentes C8.
Stark umrandet gezeichnet: Direkte Projektionsfelder der Oberbauchorgane (rechts von Leber, Gallenblase, Duodenum; links: Magen)
(Aus HAUSER: Die Bedeutung viszero-kutaner Reflexe für die Pathogenese und Lokalisation von Hautkrankheiten).

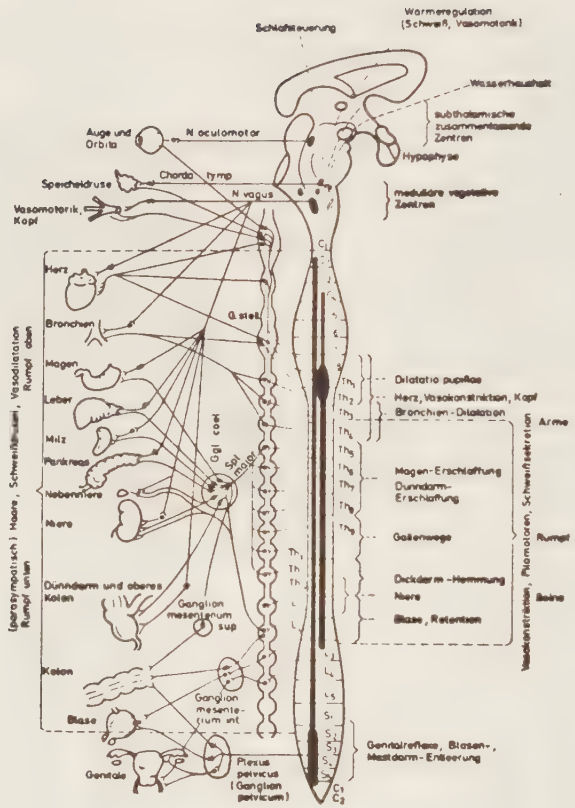


Abb. 2: Vegetative Kernsäule von C8 - L2 und S2 - S5.(Aus REIN-SCHNEIDER: Einführung in die Physiologie des Menschen).

Lunge	C3, 4, Th3—Th9 (Th10)
Pleura	C3, 4, Th3—Th11 (Th12)
Herz	C3, 4, C8, Th1—Th8 (rechts) links
Aorta	C3, 4, C8, Th1—Th4 (rechts) links
Oesophagus	Th1—Th5—Th8 (nach Lemaire)
Leber und Gallenblase	C3, 4, Th6—Th10 rechts
Pankreas	C3, 4, Th7—Th9 links
Milz	C3, 4, Th7, Th8 u. Th9 (Th10) links
Magen	C3, 4, Th5—Th9 links
Duodenum	C3, 4, Th6—Th10 rechts
Jejunum	C3, 4, Th8—Th11 links
Ileum	C3, 4, (Th4—Th8) Th9—Th11 (Th12, L1)
Colon: Coecum, Appendix, Colon ascendens, Colon transversum (proximaler Teil)	C3, 4, Th9—L1 rechts
Colon transversum (distaler Teil), Colon descendens, Sigma und Rectum. Flexura lienalis -Rectum	C3, 4, Th9—L1 links
aber auch (Foerster)	L1—3, S2—5
Niere und Ureter	C3, 4, Th9—12, L1, 2 (L3)
Corpus uteri, Ovarien, Tuben Ligamente, Portio	C3, 4 (nach Foerster), Th10—L1, S2—5 (Waldhardt)
Adnexe	Th10—L3 (Braus-Elze)
Blase	Th11—L3, S2—5 (Foerster)
Prostata	Th10—12(L5), S1—3 (Head)
Hoden, Nebenhoden	Th(11)12—L3 (Foerster)

Tabelle 1: Tabellarische Übersicht über die Beziehungen der hyperalgetischen Zonen zu den inneren Organen (nach HANSEN und SCHLIACK)

Im Einzelnen diskutiert HAUSER die viszero-kutanen Reflexbezüge folgendermaßen:

" 1.) Auf viszero-kutanem Reflexweg können von einem alterierten Viszeralorgan aus die segmental (radikulär) zugeordneten Dermatome irritiert werden.

2.) Von den verschiedenen Organen des Thorax und des Abdomens sind Reflexprojektionen über den N. phrenicus in dessen Hautprojektionsfelder C_3,C_4 (Hals-Schultergürtelbereich) und Nachbardermatome C_5, C_6, C_7 (Außenseiten der Arme und Hand) möglich. Diese zervikalen Projektionsfelder sind, da sie von den verschiedensten Viszeralorganen induziert werden können, vielfach häufiger als andere Dermatome betroffen, aber nicht organspezifisch.
Eine besondere Rolle spielt bei viszero-kutanen Reflexen das Dermatom C_8 . Im Rückenmark ist C_8 ' Übergangssegment ' (SCHEIDT) als obere Grenze der vegativen Kernsäule. HANSEN sprach von der Großschaltstelle für sympathische Reflexe. Diese kann Impulse von den verschiedensten Viszeralorganen bekommen, wohl vor allem von Thorax- und Oberbauchorganen.....

3.) Ebenfalls von allen Viszeralorganen auslösbar sind Fernprojektionen in den Trigeminusbereich. Dabei kann es einmal zu Projektionen in das periphere Ausbreitungsgebiet, insbesondere der ersten

Äste kommen, wohl deshalb, weil deren Wurzeln am tiefsten in die Medulla oblongata hinabreichen und so Reflexbezüge zu den Kerngebieten und zu Bahnen, die im Rückenmark aufsteigen, unterhalten können. Es gibt aber auch vegetative Projektionen vom Trigeminuskerngebiet in das Gesicht, die zu Irritationsfeldern führen, die zwiebelschalenförmig um den Mund angeordnet sind und deren Verlaufsrichtung durch die LÄHR-v. SÖLDERschen Linien markiert werden. Dabei wird eigenen Untersuchungen zufolge das Perioralfeld von Kleinbeckenorganen, insbesondere vom Genitale aus gesteuert. Das 2. Bulbärfeld wird von mehr proximal gelegenen Organen, vornehmlich solchen des Oberbauches und das 3. Bulbärfeld wird aufgrund eigener Beobachtungen von Thoraxorganen, d.h. insbesondere von Herz und Lunge reflektorisch induziert....."

Man kann festhalten, daß in den nicht direkt zugeordneten Dermatomen - Fernprojektionsfelder genannt - die Manifestation von Dermatosen häufiger zu erwarten ist als in den unmittelbar zugeordneten Dermatomen.

Von besonderer Bedeutung sind noch die Hiatuslinien. Sie bilden die Grenze zwischen zwei nicht aufeinanderfolgenden direkt aneinandergrenzenden Dermatomen. Diese Linien existieren im Bereich des Gesichtes zwischen dem ersten und dritten Trigeminusast an der Stirn, zwischen dem dritten Trigeminusast und dem Segment C_3 im Bereich des Unterkieferwinkels und zwischen dem ersten Trigeminusast und dem Segment C_2 im Bereich des Hinterhauptes.

Auch im Bereich der Schultern zwischen C_4 und Th_2 , an der oberen Extremität zwischen zervikalen und thorakalen Segmenten und an der unteren Extremität zwischen lumbalen und sakralen Dermatomen kommt es zur Bildung dieser Linien.

Ihre Bedeutung liegtdarin, daß ein Übergreifen von reflektorischen Zeichen, im Gegensatz zu den direkt aufeinanderfolgenden Dermatomen, hier nicht beobachtet werden kann.

HAUSER konnte beim Herpes zoster den Nachweis erbringen, daß er sich bezüglich der Häufigkeit in den direkten Projektionsfeldern und den Fernprojektionsfeldern so verhält, wie es auf Grund der Ausführungen zu erwarten ist.

Darüber hinaus konnte der genannte Autor die Eigentümlichkeiten der Ausbreitung bei den Pocken und die Verteilung der Hauteffloreszenzen bei Leishmaniosen, Lepra, Typhus und bei der Syphilis mit Hilfe segmentalreflektorischer Bezüge erklären.

Die Lokalisation des Lupus vulgaris im Bereich der Schmetterlingsfigur weist nach demselben Autor auf die Lunge als mögliches Irritationszentrum für diesen Bereich des Gesichtes hin, was besonders bei einseitigen Fällen demonstriert werden kann.

Darüber hinaus konnte HAUSER aber auch für gutartige Tumoren wie die Lipome und Spontankeloide solche Abhängigkeiten nachweisen. Ebenso fand er die Lokalisation der Basaliome und Plattenepithelkarzinome in Bindung an

viszero-kutane Reflexe. Der Autor vermutet, daß die peristatischen Zustände in den perivasalen Indifferenzzonen die pluripotenten Mesenchymzellen im Sinne einer Hyperplasie oder gar malignen Entartung beeinflussen können.

Selbst so komplexe Bilder wie die REITERsche Erkrankung mit ihrer symptomatischen Vielfalt finden unter diesem Gesichtspunkt eine befriedigende Erklärung.

Zusammenfassend kann aus den Untersuchungen von HAUSER gefolgert werden:

1.) Dermatosen verschiedenster Genese zeigen in ihrer Lokalisation eine Bindung an die segmentalen Reflexzonen.

2.) Den Hiatuslinien kommt in Bezug auf die Begrenzung von Dermatosen eine besondere Bedeutung zu, weil sie das Phänomen des Übergreifens reflektorischer Zeichen nicht zulassen.

3.) Im Gesicht werden zwei verschieden gestaltete Reflexzonen lokalisatorisch wirksam.

I 2.) Allgemeine Tumorlehre

Einige Gesichtspunkte der allgemeinen Tumorlehre sollen, soweit sie für diese Arbeit von Bedeutung sind, vorgetragen werden.
Ausgehend von der Einteilung in gutartige und bösartige Tumoren wird von BAUER die Bösartigkeit folgendermaßen charakterisiert:

1.) Schrankenloses Wachstum des Tumors
2.) Gewebezerstörendes Wachstum
3.) Die Fähigkeit Metastasen zu bilden.

Die Tumoren lassen sich, grob eingeteilt, zwei Geweben zuordnen, denen sie entstammen:
Den epithelialen Geweben und dem Bindegewebe.
Die Untersuchungen über die Ursachen für die Entstehung von Geschwülsten und deren Wachstum führen BAUER zu folgender Aussage: " Bei der Frage, welcher Art denn solche Anlässe für das plötzliche Wachsen solcher bis dahin latenter Tumorherde sein könnten, muß auf die Beobachtungen Bezug genommen werden, die dartun, daß jeder Reiz, der reparative Zellteilungsvorgänge in Gang zu setzen vermag, latente Krebszellnester zu plötzlichem Wachstum und alsbaldiger Metastasierung zu veranlassen imstande ist." Es kann wohl angenommen werden, daß bei der Entstehung von malignen Geschwülsten immer mehrere Faktoren im Sinne einer Synkarzinogenese beteiligt sind.

Mit BAUER sei ein Hinweis auf WARBURG gestattet, der jeder Zelle die Fähigkeit zutraut, bei Sauerstoffentzug einen Gärungsstoffwechsel in Gang zu setzen. Der Gärungsstoffwechsel charakterisiert nach WARBURG aber gerade den Stoffwechsel der krebsig entarteten Zelle.

Nach BAUER verhalten sich beide Geschlechter unterschiedlich bezüglich der Lokalisation und dem Alter, in dem die verschiedenen Krebse manifest werden.

Von allen bösartigen Geschwülsten entfallen bei den Frauen 1,1% und bei den Männern 1% auf die Haut. Die Hauttumoren entstehen nach BAUER niemals auf unveränderter Haut, wofür auch die Tatsache verantwortlich gemacht wird, daß kein Organ exogenen Einflüssen in dem Maße ausgesetzt ist.

Veränderungen, die der eigentlichen Ausbildung des Hautkrebses vorausgehen können, werden nach dem genannten Autor als Präneoplasien bezeichnet. Ihre Grundlage sollen Reize mit folgenden Eigenschaften abgeben:

1.) Sie müssen einen chronischen Irritationszustand schaffen können.

2.) Sie wirken sowohl in dem Zeitraum zwischen scheinbarer Gesundheit und Auftreten der Präneoplasie als auch zwischen dem Auftreten der Präneoplasie und dem Auftreten des Krebses. Dabei müssen die einwirkenden Reize in beiden Stadien nicht notwendigerweise dieselben sein.

" Der chronische Reizzustand schafft ", nach BAUER," einen Zustand, der eine Geweberegeneration bedingt und zugleich auch stört. Auf einem solchen Terrain alterierter Gewebe-

abwehr entstehen gesteigerte und anormale Mitosen, die kanzerogenen Stoffen eine erhöhte Chance bieten, im genetischen Substrat Veränderungen hervorrufen, die dann die Kanzerisierung bedingen: Entdifferenzierung und ungehemmte Teilung."

Die Eigenschaften der den Krebs realisierenden Kräfte werden so charakterisiert:

1.) Sie sind krebsunspezifisch
2.) Sie sind terrainvorbereitend
    a) Proliferationserzeugend
    b) Hyperplasieanregend
    c) Atrophieerzeugend
    d) Physikalischer Natur
    e) Chemischer Natur
    f) Infektiöser Natur
3.) Sie erhöhen das Risiko, an Krebs zu erkranken
4.) Sie beschleunigen den Krebsbeginn.

Betrachtet man die Vielzahl der kanzerogenen Reize in Bezug zur Hautoberfläche, so wird man zusätzlich nach lokalen Voraussetzungen für die Bildung eines Hautkrebses zu fragen haben.

HOLAN und TRNKA glauben die Hautkarzinome im Gesicht an den Stellen gefunden zu haben, an denen neben der Einwirkung von UV-Licht eine mimisch bedingte geringere Durchblutung zu finden war. Wie schon erwähnt, konnte HAUSER in seinen Untersuchungen über die Lokalisation von einigen gutartigen wie auch bösartigen Tumoren deren Gebundenheit an segmental-reflektorische Gegebenheiten nachweisen.

Bezüglich der Lokalisation von Metastasen konnte GASTPAR folgende Beziehung zwischen Gefäßsystem, gerinnungsphysiologischen Eigenschaften des Blutes und der Tumorzellen sichern: " Sowohl beim Menschen als auch beim Versuchstier stellt das Gefäßsystem den ubiquitären dynamischen Wirt für im Blute zirkulierende Tumorzellen und zugleich auch die gegen sie gerichtete Abwehrbarriere dar: Tumorzellen sind nur dann fähig Metastasen zu bilden, wenn sie am Gefäßendothel zur Haftung gelangen. Für diese Fähigkeit zu haften sind neben spezifischen Tumorzelloberflächeneigenschaften natürlich auch Gerinnungsvorgänge von wesentlicher Bedeutung." Der Autor konnte dann auch tatsächlich nachweisen, daß eine Hemmung der Blutgerinnung durch Antikoagulantien bei Versuchstieren eine signifikante Hemmung der Haftungstendenz bei Tumorzellen und Tumorzellthromben zur Folge hatte.

Auf die viszero-kutanen Reflexbezüge bei der Lokalisation von Hautmetastasen innerer Krebse weisen die in neuerer Zeit veröffentlichen Befunde hin (BROWNSTEIN und HELWIG). Demnach sollen beim Bronchialkarzinom die Brusthaut, beim Colonkarzinom dagegen die Bauchhaut von Metastasen häufiger betroffen sein (vergl. auch MESSMER und SINNER).

II Pigment und Melanom

II 1.) Das Pigmentsystem

Dem nachfolgenden Teil sollen einige Begriffe aus dem Bereich des Pigmentsystems vorangestellt werden, wie sie bei FITZPATRICK, HORI, TODA und SEIJI zu finden sind.

1.) Melanin: Chinonartiges, amorphes Polymerisat
2.) Tyrosinase: Kupferhaltiges Enzym
3.) Melanosom: Sekretionsprodukt der Melanozyten
4.) Melanozyt: Von der Neuralleiste stammende Zelle mit sekretorischen Eigenschaften
5.) Epidermale Melanineinheit: Funktionelle Einheit, die dem Transport und Absetzen der Melanosomen dient. Sie besteht aus Melanocyt und Kerantinozytenpool, die über Dendriten miteinander Kontakt aufnehmen und so die Melanosomen übermitteln. Nach FRENK und SCHELLHORN sollen einem Melanozyten immer 39 Keratinozyten zugeordnet sein.

II 1a) Über Ursprung und Histologie

Es kann heute als gesichert gelten, daß die Melanozyten aus der Neuralleiste stammen. Nach NIEBAUER erfolgt diese Auswanderung schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt der Embryonalphase über die Cutis in die Epidermis. Erst dort werden die Melanozyten zu funktionsfähigen Zellen. Im Rahmen dieses Wanderungsprozesses gelangen die Melanozyten auch in andere Strukturen wie Schleimhäute, Hirnhäute und Bindegewebe. Auf Grund dieser Vorgänge sieht NIEBAUER einen engen Zusammenhang zwischen neurovegetativer Peripherie und Melanozyten als sicher an. Er deutet beide Systeme als neurohormonale Funktionseinheit (KÄRCHER); dies nicht nur wegen der engen biochemischen Beziehung ihrer Stoffwechselprodukte, sondern auch

wegen der topographisch anatomischen Gegebenheiten, wonach an der Epidermis-Cutis-Grenze zwei Zellsysteme über Dendriten miteinander anastomosieren:
Im bindegewebigen Anteil die neurovegetative Peripherie, im epidermalen Anteil die Pigmentzellen (FITZPATRICK und LERNER, SERRI und CERIMELE).
Darüber hinaus stehen nach den oben genannten Autoren die Melanodendrozyten der Epidermis mit den interstitiellen und intercalären Zellen des Coriums in Verbindung und diese wiederum mit den Blutgefäßen (vergl. SATO u. KUKITA). EHRMANN bezeichnete die Melanoblasten als die " treuen Begleiter der Gefäße." Auch ITO und LEWITH finden derartige Zusammenhänge.
Histologisch liegen die Melanozyten in der Malpighischicht oberhalb der Basalmembran. Ihre Zahl pro mm^2 ist abhängig von der untersuchten Stelle, dem Alter und den hormonalen Gegebenheiten wie z.B. Schwangerschaft (SNELL u. BISCHITZ). Einen ungefähren Überblick über die regionäre Verteilung der Melanozyten auf der Haut zeigt eine von STÜTTGEN u. SCHAEFER veröffentliche Tabelle, die hier wiedergegeben wird:

Körperregion	Melanozyten pro mm^2
Kopfhaut	2300
Nase außen	1930
Nase Schleimhaut	1660
Wange	2310
Ohr	1400
Nacken	1400
Stamm	890
Penis	2380
Scrotalhaut	1190
Arme	1160
Beine	1130
Fußsohle	1400

II 1b) Zur biologischen Bedeutung des Melanins

ROBERT und ZÜRCHER weisen auf:".....unzählige lokale wie allgemeine, funktionelle wie anatomische Einzelheiten" in Zusammenhang mit der menschlichen Pigmentpathologie hin und zählen dabei auf: ".... Regulierung durch das nervöse und endokrine System, die Physiologie des Follikelapparates, die Topographie und Funktion der Gefäßversorgung, das Mitwirken des retikuloendothelialen Apparates, Permeabilitätsbedingungen, das Redoxsystem, entzündliche Faktoren, das Einwirken von mikrobiellen Stoffen." Aus dem Gesagten wird deutlich, welcher Vielfalt von Einflüssen die Pigmentbildung unterliegt. Einer dieser Faktoren ist das UV-Licht. Das Melaninpigment hat die Eigenschaft, die für die tiefen Hautschichten schädlichen UV-Strahlen abzufangen. Es muß dem UV-Licht die Fähigkeit zugesprochen werden die Melaninbildung in Gang setzen zu können (QUEVEDO, SZABO, VIRKS). Welche Rolle ihm bei der Teilung der Pigmentzellen zukommt, ist nicht geklärt.

WASSERMANN wies in resonanzspektrometrischen Untersuchungen für das Melanin einen Radikalcharakter nach, welcher nach BAUER für eine Kanzerogenität spräche. BORST betont, daß die meisten Intermediärprodukte des Melaninstoffwechsels Karzinogene seien, und er bringt die Genese von Melanomen damit in Verbindung. Diese Ausführungen über das Pigmentsystem mögen im Rahmen dieser Arbeit als ausreichend gelten.

II 2.) Die Pigmenttumoren

Entsprechend der Einteilung der übrigen Tumoren werden auch die Pigmenttumoren in gutartige und bösartige eingeteilt. Die Pigmentnävi sind als gutartig zu bezeichnen. Dabei ist von Bedeutung, daß sich bei einigen Autoren der Hinweis auf einen engen Zusammenhang zwischen den Nävi und dem Nervensystem findet (FOOT).

FEGELER und KAUTZKY erwähnen in ihrer Arbeit, daß segmentierte Pigmentnävi eigenartige Übereinstimmung mit den Zonen radikulärer Innervation zeigen und kommen zu dem Schluß, daß die Pigmentbilder einen engen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang mit dem Nervensystem haben. Als gutartig ist auch das juvenile Melanom anzusehen, das vorwiegend im vorpubertären Alter auftritt, und dessen histologisches Bild Ähnlichkeiten mit dem malignen Melanom aufweist.

II 3.) Das maligne Melanom.

Die Abstammung der Melanozyten von der Neuralleiste gilt als sicher. Begriffe wie Melanokarzinom und Melanosarkom, die von VIRCHOW geprägt wurden, können deshalb aufgegeben werden.
Stattdessen hat sich die aus der nachfolgenden Abbildung ersichtliche Einteilung nach MISHIMA durchgesetzt.

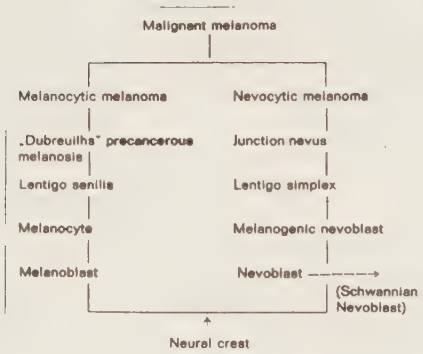


Abb. 3: Ontogenese des melanozytisch- und naevozytischen Melanoms
(aus: ROHDE und KLEFFER)

Der Begriff Melanom und malignes Melanom wird in der Literatur nebeneinander gebraucht, und beide bezeichnen die bösartige Variante der Pigmenttumoren.
Bei Becker findet sich eine Aufstellung der gebräuchlichsten Begriffe für das Melanom.

II 3a) Theoretische Aspekte.

Während nach dem Schema von MISHIMA der Übergang von Nävi in Melanome möglich ist, wird dies von anderen Autoren abgelehnt. JAEGER fand die Häufigkeit von Nävi zu Melanomen im Verhältnis von 10^6 zu 1, daraus schließt er auf einen fehlenden Zusammenhang. Nach GARTMANN ist die Verteilung der Pigmentnävi und der Melanome auf der Haut so unterschiedlich, daß für ihn eine Abhängigkeit nicht möglich ist. MIESCHER fand bei histologischen Untersuchungen einen deutlichen Unterschied im Verhalten der Haut gegenüber diesen beiden Tumoren. KREBACH sowie ROHDE und KLEPPER aber auch CARERJ sehen einen Übergang von Nävi in Melanome als möglich an.

Entsprechend den Angaben der Patienten über Hautveränderungen, die der Ausbildung des Melanoms vorausgehen, findet man folgende Angaben am häufigsten (vergl. OLSEN):

1.) Vorher bestand ein Nävus
2.) Es kommt ein Zusammenhang mit einem akuten oder auch chronischen Trauma in Betracht.

3.) Das Melanom ist auf dem Boden einer Melanosis circumscripta praeblastomatosa, im Folgenden als M.c.p. bezeichnet, entstanden.

4.) Es sind keine derartigen Veränderungen beobachtet worden.

Zur Frage des Zusammenhanges zwischen Melanom und Trauma äußert GARTMANN, daß nach seinen Untersuchungen traumenexponierte Stellen und Orte, an denen sich Melanome zu entwickeln pflegen, nicht übereinstimmen. Dennoch wird man im Sinne der von BAUER genannten Reize eine Beschleunigung des malignen Wachstums von Melanomen nicht ausschließen können (KRESBACH). Ähnliche Einflüsse sind durch Hormone z.B. während einer Schwangerschaft denkbar. BISCHITZ und SNELL fanden die Mitoseaktivität der Melanozyten in der Bauchhaut von Schwangeren erhöht.

HARTL glaubt karzinogene Zwischenprodukte der Melanogenese für die Bildung von Melanomen verantwortlich machen zu können. ROHDE und KLEPPER lehnen einen solchen Zusammenhang aus folgenden Gründen ab:

1.) Es gibt primär amelanotische Melanome.
2.) Melanotische und amelanotische Metastasen existieren nebeneinander.
3.) Impfmelanome verlieren ihre Farbe nach Passage (OTT).
4.) Impfmelanome kommen auch bei Albinos vor.
5.) Weniger pigmentierte Individuen sollen häufiger erkranken als stark pigmentierte (ANDERSON, ALLEN, SPITZ).

Für die Autoren ist dagegen ein Zusammenhang zwischen Onkogenese und dysregulierter Melaninsynthese gegeben.

1.) Die Tyrosinaseaktivität ist in Melanomzellen auch bei amelanotischen Melanomen erhöht (FITZPATRICK und TRITSCH).

2.) Positive Erfahrungen mit den die Tyrosinaseaktivität hemmenden Substanzen und mit phenylalaninrestrektiver Diät.

MORI konnte in seinen geopathologischen Studien über die Häufigkeit der Melanome in den verschiedenen Regionen Japans eine Korrelation mit der Sonneneinstrahlung nicht erkennen. Dies bestätigen neuerdings auch die Befunde von WISKEMANN über die Häufigkeit der M.c.p. im Gesicht(siehe unten). Für die Melanome im Bereich des Körperstamms kann dies ebenfalls als sicher gelten. Bei den Melanomen der Schleimhaut, den diaplazentar übertragenen wie auch den intrauterin entstandenen, kann der Einfluß des UV-Lichtes am Tumorgeschehen ausgeschlossen werden (CONU, NICOLESCU, PAPESCU).

Die Melanosis circumscripta präblastomatosa, welche als Präblastomatosa in dem von BAUER zitierten Sinne anzusehen ist, wird von vielen Autoren in Abhängigkeit von der Lichteinwirkung gesehen (CHRISTOPHERS, JUNG, BERSCH und KÖHLER). WISKEMANN fand sie, abgesehen von den Wangen, eben nicht am häufigsten an den Stellen stärkster Sonneneinstrahlung. Der Autor schließt daraus, daß dem UV-Licht nur dann die Initiierung einer M.c.p. zugetraut werden kann, wenn topographische Eigentümlichkeiten das Verteilungsmuster entscheidend mitbeeinflussen. Für SLADKOWITSCH besteht das Wesen

der Melanomentstehung in einer eigenartigen Veränderung neurotrophischer Prozesse. OLSEN glaubt einen Zusammenhang zwischen Melanomlokalisation und subkutanem Nervenverlauf annehmen zu können.
Abschließend kann festgehalten werden, daß die Frage nach der Entstehungsbedingung der Melanome nicht ausreichend geklärt ist. Eine Reihe von Faktoren kommt im Sinne einer Synkarzinogenese in Betracht.

Die angesprochenen engen Beziehungen der neurovegetativen Peripherie und der Gefäße zum Pigmentsystem dürften als lokal disponierende Faktoren bei der Melanomgenese eine Rolle spielen.

II 3b) Histologische und klinische Merkmale

Der Verlauf des Melanoms ist durch seine ausgesprochene Unberechenbarkeit gekennzeichnet. Klinisch stehen oft entzündliche Merkmale wie Juckreiz und eine Rötung in der Umgebung des Tumors im Vordergrund. Nicht selten werden spontane Blutungen oder das Austreten von Flüssigkeit beobachtet. Nach GOTTRON und SCHÖNFELD spielen sich die histologischen Veränderungen in folgender zeitlicher Reihenfolge ab:

1.) Verdickung der Epithelzüge
2.) Zellnesterbildung von Melanozyten
3.) Abrundung und Vergrößerung dieser Zellen mit diffuser Pigmentierung.
4.) Starkes Ödem mit lymphozytärer Infiltration des Unterhautfettgewebes. Bei einem Nävus gibt es eine solche Infiltration nie! (MIESCHER)
5.) Auftreten von Makrophagen in der Cutis.
6.) Anwachsen des Ödems
7.) Einwuchern der Tumorzellen in die Cutis.

Die entzündungsähnlichen und als Immunvorgänge deutbaren Veränderungen, wie sie unter den Punkten 4 - 6 genannt werden, erklären den klinisch feststellbaren Juckreiz und die Rötung in der Umgebung des Melanoms. Das Ödem kann nach SCHNIZER und STOCK immer als ein Zeichen einer hypoxischen Gewebsschädigung verstanden werden. In dieses Geschehen ist das Gefäßsystem eng miteinbezogen, indem es, wie auch der perivasale Raum, in seinem Zustand

verändert erscheint. HORNSTEIN und WEIDNER finden die Gefäße in Melanomen oft deutlich dilatiert. Als Ursache dafür werden Tumorzellthromben angesehen, in deren Gefolge es zu Stauungen mit der beschriebenen Dilatation kommt (vergl. KNOTH).
Es erhebt sich aber doch die Frage, wieso es zur Tumorzellthrombenbildung kommt. Es bedarf dazu, wie auch GASTPAR betont, besonderer Verhältnisse in der Blutbahn.

BRAUN-FALCO stellt bei Melanomen eine frühzeitige Ansammlung von lymphoplasmozytären Elementen schon in klinisch wie mikroskopisch noch unauffälliger Haut fest. Dabei stammen die auftretenden Makrophagen zu einem Drittel nachweislich aus dem Blut, was doch wohl als Hinweis auf veränderte Permeabilitätsbedingungen der Endstrombahn schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt gelten kann.

Nach HERZBERG sind der lockere Zusammenhalt der Neuralleistenzellen, ihre starke Wanderungs- sowie die universelle Absiedlungstendenz in Beziehung zu sehen mit den Eigenschaften der Melanozyten in Melanomen. Außerdem betont der Autor bei Melanomzellen die besonderen Lagebeziehungen zur Gefäßwand.

In diesem Zusammenhang scheint mir eine Untersuchung von ORBACH erwähnenswert, welche ergab, daß die Rezidivhäufigkeit der Melanome, bei denen der Hautdefekt nach der Exstirpation durch ein Hauttransplantat gedeckt werden mußte, davon abhing, ob ein einfacher Thierschlappen oder ein gestielter Haut-Subcutislappen verwendet wurde. Bei letzterem waren

die Ergebnisse günstiger, und der Autor sieht eine lokale Disposition in der Tumorumgebung als Ursache dafür an. In dieselbe Richtung weisen auch die oft mit erstaunlicher Hartnäckigkeit in loco auftretenden Melanomrezidive bei chirurgischer Therapie (vergl. OLSEN).

In seinem klinischen Verlauf ist das Melanom, wie zu Anfang erwähnt, von unberechenbarem Charakter. Im Allgemeinen führt es aber über einen mehr oder weniger kurzen Zeitraum zum Tode. Nach CHRISTOPHERS stellen die Spättodesfälle jedoch ein Charakteristikum dieses Hauttumors dar. Andererseits stößt man bei Durchsicht von Krankengeschichten auf geradezu foudroyant verlaufende Fälle. Die geringe Ausdehnung des Primärtumors steht oft im Gegensatz zu der meist plötzlich einsetzenden, universellen Metastasierung.

Es kann am Ende dieses Abschnittes festgehalten werden, daß viele Autoren die Rolle einer lokalen Disposition bei der Entstehung von Melanomen betonen. Nach allem bisher Gesagtem kann angenommen werden, daß die Verhältnisse in der Endstrombahn und der neurovegetativen Peripherie Bedingungen schaffen können, welche sich günstig für das Entstehen und Wachsen eines Melanoms auswirken.

III Die Lokalisation von Melanomen

III 1.) Vergleich des Krankengutes der Bonner Universitäts-Hautklinik mit der Literatur

In dem nun folgenden Abschnitt wird die Lokalisation von Melanomen untersucht.
Dies geschieht zunächst an Hand von Angaben, die der Literatur entnommen wurden. Danach soll das an der Bonner Universitäts-Hautklinik erfaßte Krankengut von Patienten mit histologisch gesichertem Melanom vorgestellt und mit den in der Literatur gemachten Angaben verglichen werden.
Die Lokalisation der Melanome soll dann auf mögliche segmental-reflektorische Bezüge hin untersucht werden.
Am Ende werden ausgesuchte Einzelfälle aus der Literatur und dem Untersuchungskollektiv die Schlußfolgerungen präzisieren.
Folgende Kriterien wurden bei der Untersuchung berücksichtigt:

1.) Die Lokalisation auf der Körperoberfläche
2.) Das Geschlecht des Patienten
3.) Das Alter des Patienten.

Es hat sich in der Literaur zur Lokalisationsbestimmung von Dermatosen allgemein die anatomisch orientierte Beschreibung durchgesetzt. Bei kleinen umschriebenen Prozessen wie dem Melanom ist genauer Aufschluß über die Lokalisation nur von Fotos oder Markierungen in entsprechenden Skizzen zu erwarten.

Statistischen Aufstellungen können meist folgende Angaben zur Lokalisation entnommen werden:

1.) Kopf/Hals
2.) Rumpf bzw. Stamm
3.) Obere Extremität
4.) Untere Extremität.

An keiner Stelle fand sich eine Aufstellung über die Häufigkeiten der Melanome auf der rechten und linken Seite. Dies ist umso erstaunlicher, als eine asymmetrische Verteilung für die Frage nach den lokalisationsbestimmenden Einflüssen von Bedeutung wäre.

Üblich ist eine Untergliederung der Angaben nach dem Geschlecht des Melanomträgers. Schließlich kann man auch einer Aufschlüsselung der Patienten nach den Altersstufen oder den sich daraus ergebenden Diagrammen begegnen.
Dabei muß schon jetzt erwähnt werden, daß die Häufigkeit der Melanome nicht unabhängig vom Alter und der Lokalisation ist.
Die voraufgegangenen Hautveränderungen weisen auch eine Abhängigkeit von diesen Kriterien auf. So wird die M.c.p. vorzugsweise bei älteren Patienten im Gesicht gefunden, was aber in neuester Zeit JUNG, BERSCH und KÖHLER nicht bestätigt fanden.

III 1a) Lokalisation und Geschlecht.
Betrachtet man die verschiedenen Statistiken aus der Literatur, so läßt sich daraus ein differenziertes Bild über die Häufigkeitsverteilung der Melanome gewinnen. Die

Statistiken, die ohne Berücksichtigung des Geschlechts erstellt werden, lassen folgende Verteilung entsprechend der Häufigkeit in den verschiedenen Körperregionen erkennen:

1. Extremitäten
2. Kopf/Hals
3. Stamm

(vergl. Tabelle 2)

Kopf und Hals	20,0%
Stamm	18,7%
Brusthaut	1,3%
Arm	6,5%
Bein	8,7%
Fuß	16,0%
Genital männlich	1,0%
Genital weiblich	3,0%
Mundhöhle	1,3%

Tab.: 2 Verteilung der Melanome auf der Haut

Frank ADAIR: nach MAKAI, Zbl.Haut-Geschl.Krkh 54 176 - 177 1936

Im Gegensatz dazu stellt sich die geschlechtsspezifische Verteilung in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit nach OLSEN folgendermaßen dar:

Männer:		Frauen:	
1.	Stamm	1.	Bein
2.	Kopf/Hals	2.	Kopf/Hals
3.	Bein	3.	Stamm
4.	Arm	4.	Arm

Author	Year	No. pts.	Percentage			
			Head/neck	Trunk	Arm	Leg
Iørgsholm-Engdahl...	1955	219	30	28	9	31
Pack et al.....	1952	1113	24	27	12	31
Sinner.....	1962	145	25	30	16	25
Charalambidis.....	1962	230	33	20	10	32
Olsen.....	1965	500	26	22	12	36
Sylvén.....	1949	341	34	26	8	31
Dickson.....	1958	254	32	18	14	30
Kropp.....	1963	94	24	44	22	10
Block.....	1961	217	31	19	12	29
Webster et al.....	1944	162	27	17	15	31
Wright.....	1949	109	26	31	13	27
Scharnagel.....	1933	81	29	31	6	32
Hall et al.....	1952	222	31	24	16	22
Hellriegel.....	1952	107	36	29	10	25
Petersen et al.....	1962	226	40	14	7	39
Vogler et al.....	1958	253	36	26	16	20
Average surface area.....			10	36	18	36

Tab.: 3 Aus: OLSEN. Verteilung der Melanome auf der Haut zusammengestellt nach der Literatur.

Außerdem kann gesagt werden, daß das Melanom bei Männern nicht so häufig angetroffen wird wie bei Frauen.

Year	Author	Country	No.pt.	♀	♂	♀/♂
1961	Block et al.	USA	217	86	131	1-1.5
1963	Bahman et al.	USA	115	–	–	1-1
1962	Charalambidis	USA	250	126	124	1-1
1954	Nosko et al.	Austria	80	39	41	1-1
1959	Pack et al.	USA	744	372	372	1-1
1942	Taylor et al.	Canada	265	134	131	1-1
1963	Cook R. T.	USA	135	71	64	1.1-1
1958	Lane et al.	USA	105	56	49	1.1-1
1958	Vogler et al.	USA	254	131	123	1.1-1
1961	James A. G.	USA	129	71	58	1.2-1
1956	Brandt G.	Finland	179	102	77	1.3-1
1949	Sylvén B.	Sweden	341	–	–	
1962	Dufourmentel et al.	France	170	–	–	1.4-1
1959	White L. P.	USA	747	416	331	1.4-1
1953	Wright et al.	New England	132	85	47	1.8-1
1955	Jørgsholm et al.	Denmark	219	141	78	1.8-1
1961	Olsen G.	Denmark	500	327	173	1.9-1
1962	Petersen et al.	England	220	151	69	2.2-1
1962	Teilhefer et al.	France	254	173	81	2.1-1
		Departments of Radiology				
1963	Kropp U.	Germany	104	48	56	1-1.2
1962	Sinner W.	Switzerl.	145	58	87	1-1.4
1963	Rodé I.	Hungary	314	172	142	1.2-1

Tab. 4: Aus: OLSEN: Verteilung der Melanome auf die beiden Geschlechter. Zusammengestellt nach der Literatur.

Entsprechende Angaben finden sich auch bei HAUSS und PROPPE.

Mit OLSEN weisen die beiden zuletzt genannten Autoren darauf hin, daß die Bereiche Stamm und Bein wiederum typische Verteilungsmuster aufweisen. So wird nach HAUSS und PROPPE beim Mann der kraniale Anteil des Stamms mit oberem Rücken und den Schultern, bei der Frau die Wade als Prädilektionsort gefunden. Bei 1375 Patienten mit Melanom errechneten die genannten Autoren das zahlenmäßige Verhältnis von Männern zu Frauen mit 1 : 1,73. Im Bereich des Stammes überwog der männliche Anteil mit 1 : 0,58.

Für den Bereich des Gesichtes, der oberen und unteren Extremitäten zusammen betrug das Verhältnis Männer zu Frauen 1 : 3,46. Bei einem Vergleich mit der Arbeit von OLSEN aus dem Jahre 1966 finden sich entsprechende Angaben in einem Gesamtgut von 500 Patienten. Die Autorin hat beim Vergleich der prozentualen Häufigkeit der Melanome in den verschiedenen Körperregionen mit deren Anteil an der Gesamtkörperfläche festgestellt, daß die beiden Zahlen teilweise divergieren. Nach derselben Autorin sind im Gesicht bei beiden Geschlechtern die Melanome im Verhältnis zur Oberfläche überproportional vertreten. Für den Bereich des Stammes und der Beine sind die Ergebnisse bei Männern und Frauen nicht einheitlich. Den bei OLSEN entnommenen Tabellen 2 - 4 wird nun eine tabellarische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse an 181 Fällen von Melanompatienten der Bonner Universitäts-Hautklinik aus den Jahren 1956 - 1975 gegenübergestellt (Tabelle 5).

MÄNNER	links	Mitte	rechts	Summe	in Prozent
Kopf/Hals	7	1	5	13	17%
Stamm	24	3	10	37	49%
Arm	2	-	6	8	11%
Bein	8	-	9	17	23%
FRAUEN					
Kopf/Hals	7	-	13	20	19%
Stamm	9	2	6	17	16%
Arm	6	-	2	8	8%
Bein	27	-	34	61	58%

Tab.: 5 Verteilung der Melanome auf der Haut.
Oben: Männer. Unten : Frauen.
Ergebnis einer Untersuchung an 181 Melanompatienten der Bonner Universitäts-Hautklinik.

STAMM MÄNNER	links	Mitte	rechts	Summe
Oberer Anteil	16	2	7	25
Unterer Anteil	6	1	1	8
Summe	22	3	8	33
STAMM FRAUEN				
Oberer Anteil	4	-	2	6
Unterer Anteil	5	1	4	10
Summe	9	1	6	16

Tab.: 6 Verteilung der Melanome am Stamm.
Oben: Männer. Unten: Frauen.
Ergebnis einer Untersuchung des unter Tabelle 5 genannten Melanomkrankengutes.

Die Übereinstimmung mit den in der Literatur vorgefundenen Angaben ist als zufriedenstellend zu bezeichnen. Die Differenzen können mit den unterschiedlich großen Zahlen der untersuchten Kollektive in Zusammenhang gebracht werden.

III 1b) Rechts - Links - Verteilung

Die übliche Einteilung in die vier Körperregionen wurde nur deshalb in dieser Untersuchung angewendet, weil sie in den Krankenblättern vorgefunden wurde, und die Umstellung auf eine an segmental-reflektorischen Bezügen orientierte Einteilung das Zahlenmaterial wesentlich verkleinert hätte. Die 181 Fälle der Bonner Universitäts-Hautklinik wurden zusätzlich bezüglich der Lokalisation der Melanome auf der rechten und linken Körperhälfte untersucht. Es ist schon erwähnt worden, daß in der Literatur, außer bei STEIN, sich darüber keine Angaben finden. Indirekt können der Abbildung 4 und 5 Informationen in dieser Richtung entnommen werden. An ihnen dürfte deutlich werden, daß die Häufigkeit von Melanomen rechts und links nicht gleich ist.

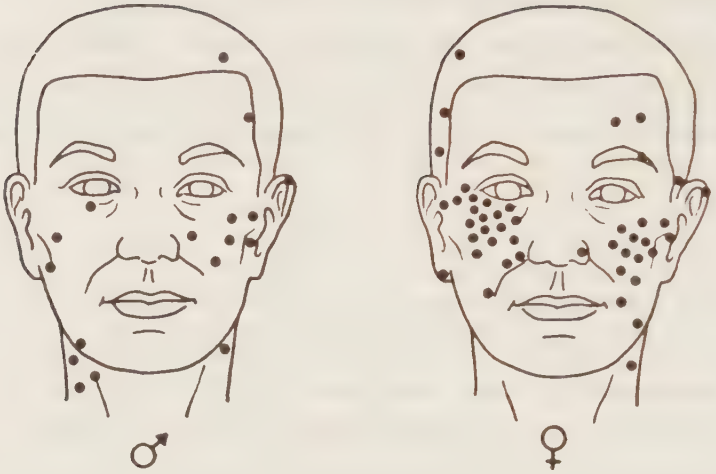


Abb. 4 : Verteilung der Melanome im Gesicht bei Männern (links) und Frauen (rechts). Man beachte die verschiedenen Häufigkeiten in den beiden Gesichtshälften.

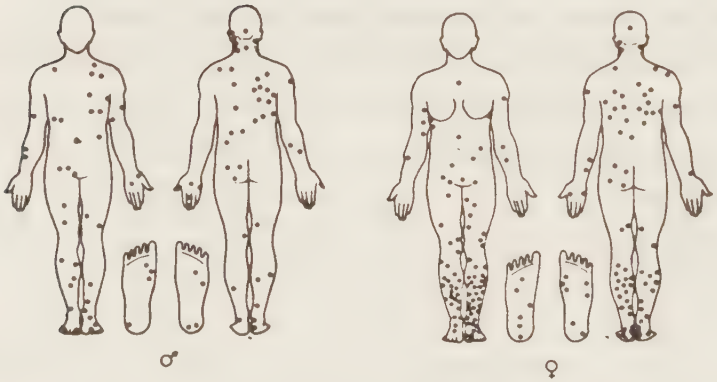


Abb. 5 : Verteilung der Melanome am Körper mit Ausnahme des Gesichtes bei Männern (links) und Frauen (rechts). Man beachte den deutlich häufigeren Befall des Unterschenkels bei den Frauen!

Abb. 4 u.5 : Aus: DUFORMENTEL, MOULY, GLICENSTEIN .

Die diesbezüglich am Melanomkrankengut der Universitäts-Hautklinik in Bonn durchgeführten Untersuchungen konnten solche Unterschiede ebenfalls bestätigen, wie den Abbildungen 6 und 7 entnommen werden kann.

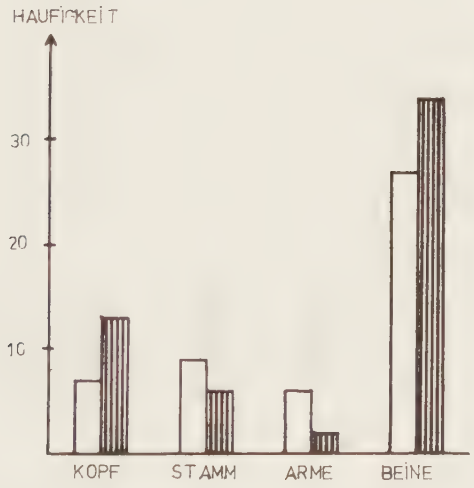


Abb. 6 : Häufigkeit der Melanome im weiblichen Patientengut der Bonner Universitäts-Hautklinik, aufgeteilt nach der Lokalisation. Linke Körperhälfte leere Säulen, rechte Seite schraffierte Säulen.
Man beachte den häufigen Befall der unteren Extremität.

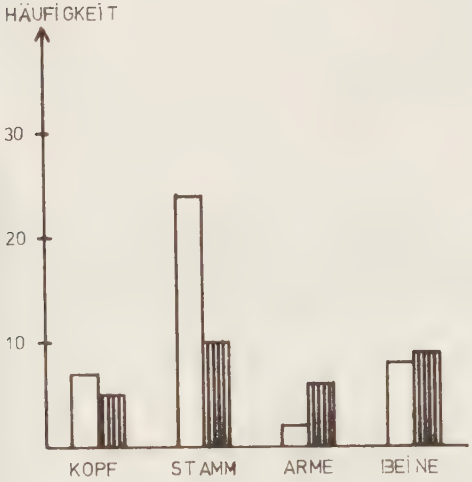


Abb. 7 : Häufigkeit der Melanome im männlichen Patientengut der Bonner Universitäts-Hautklinik, aufgeteilt nach der Lokalisation. Linke Körperseite leere Säulen, rechte Seite schraffierte Säulen.
Man beachte den häufigen Befall des linken Stammes.

Ebenso wurde eine geschlechtsspezifische Verteilung am Stamm erkennbar. Die oberen Anteile des Stamms waren bei den Männern häufiger als bei Frauen von Melanomen befallen: 25 Männer zu 6 Frauen, während bei den unteren Anteilen ein entgegengesetztes Verhältnis gefunden wurde: 8 Männer zu 10 Frauen (vergl. Tabelle 5, 6 und 7).

Lokalisation	♂	♀	Geschlecht nicht angegeben	insgesamt	Zusammenfassung
behaarter Kopf	12	7	13	32	Kopfbereich:
Gesicht	42	51	43	136	223 = 20,8%
Augenlider	6	7	1	14	
Ohrmuschel	9	16	2	27	
retroauricular	9	5	—	14	
Hals oder Nacken	6	16	2	24	Hals-Nackenbereich 24 = 2,23%
Rücken	51	33	9	93	Rumpf:
Axille	7	8	—	15	211 = 19,68%
Brust	23	11	9	43	
Bauch	10	21	7	38	
Gesäß	5	9	1	15	
Damm	1	4	2	7	
anorectal	6	8	1	15	Anorectalbereich: 15 = 1,39%
Genitale	15	59	—	74	Genitalbereich: 74 = 6,90%
Oberarm	10	11	6	27	Obere Extremität:
Unterarm	11	15	2	28	118 = 11,00%
Handgelenk oder Handrücken	5	3	1	9	
Handteller	4	3	—	7	
Finger	6	10	—	16	
subungual	12	7	1	20	
periungual	4	2	5	11	
Oberschenkel	12	20	10	42	Untere Extremität:
Unterschenkel	32	53	14	99	407 = 37,96%
Fußrücken	10	13	9	32	
Fußknochel	8	10	5	23	
Fußsohle	31	26	21	78	
Ferse	22	17	17	58	
Zehe	24	26	13	63	
subungual	5	7	2	14	
	398	478	196	1072	

Tab.7 : Die Verteilung der Melanome auf der Haut (aus: GARTMANN: Topographische Probleme des Melanoms).

Unterschiedliche Verteilungen im Bereich des Stamms fanden sich ebenso zwischen rechts und links bei Männern und Frauen: 22 links zu 8 rechts beim männlichen Geschlecht, 9 links zu 6 rechts beim weiblichen.

Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft zur Erforschung der Probleme beim malignen Melanom haben HAUSS und PROPPE festgestellt, daß die Prognose des Melanoms im Einzelfall zu einem wesentlichen Teil durch die Lokalisation und das Geschlecht des Patienten bestimmt ist. Sie führen dazu weiter aus:"....Ist also damit zu rechnen, daß die Entstehungswahrscheinlichkeit der Melanome unabhängig von Nävuszellanhäufungen und von der Dubreuilh´schen Präkanzerose bei Frauen wesentlich größer als bei Männern ist, so bedarf es zum Verständnis der Melanome vor allem einer Theorie, die - anstatt von histopathologischen Strukturen - von spezifischen Eigentümlichkeiten der Geschlechter ausgeht, dies umso mehr, als die Häufigkeitsunterschiede bei den Geschlechtern in den einzelnen Körperregionen im Vergleich zu den Gesamtzahlen noch sehr viel stärker ausgeprägt sind. Sollte die im Schrifttum mehrfach ausgesprochene These, daß die Prognose bei den Frauen günstiger als bei den Männern sei, auf nicht zu erschütterndem Boden stehen, so würde sich hier eine entscheidungsreife Frage stellen: Ob nämlich bei den Geschlechtern die Lokalisation an sich oder die in den bevorzugten Lokalisationen besonders hervortretenden anamnestischen und klinischen Merkmale für die Prognose bestimmend sind."

Von GARTMANN wird die Frage der pathogenetischen Bedeutung von Durchbltungsstörungen für die Melanomentstehung diskutiert. Er führt aus:"...., daß Frauen mit Unterschenkelmelanomen so gut wie stets deutliche Zeichen peripherer Durchblutungsstörungen (Akrozyanose, Cutis marmorata, Perniosis) aufweisen. Inwieweit Durchblutungsstörungen für die Melanomentstehung bedeutsam sind, bedarf weiterer Überprüfung. Wir sind aber geneigt, das häufige Vorkommen von Melanomen im Bereich der unteren Extremität auf ungünstige kreislaufdynamische Vorgänge als Realisationsfaktor zu beziehen."

Auch KRESBACH sind diesbezüglich Zusammenhänge aufgefallen: " Bei zwei Frauen mußten rezidivierende Thrombophlebitiden zumindest mit dem rapiden Wachstum eines Melanomalignoms am Fuß, bzw. am Unterschenkel in zeitlichem Zusammenhang gebracht werden."

PONCET erwähnt im Zusammenhang mit den Melanomen der Nase: " Alle Verfasser betonen, daß der Ausgangspunkt fast immer im unteren Teil der Nasenhöhle liegt, " und er fährt dann fort, " an sich paradox, es gibt in der Nasenhöhle normal eine pigmentierte Zone in Höhe der Endigung der Filia olfactoria. Zahlreiche Verfasser heben eine voraufgegangene operativ behandelte oder unbehandelte Polyposis hervor."

Bezogen auf kreislaufdynamische Vorgänge ist dieser Bezirk den Akren zuzurechnen, in welchen sich Veränderungen im Sinne einer Peristase besonders leicht einstellen können.

HAUSER hat in seinen Arbeiten betont, daß auch durch viszerokutane Reflexbezüge solche peristatischen Zustände in der

Endstrombahn herbeigeführt werden können. Der Autor konnte bei einer Vielzahl von Dermatosen die Lokalisation an solche Reflexzonen gebunden finden. Es liegt also nahe, auch beim Melanom nach solchen Abhängigkeiten zu suchen. Entsprechend den Ausführungen über die segmental-reflektorisch bedeutsamen Körperregionen kann man die Angaben über die Häufigkeit der Melanome damit in Beziehung setzen. Das überproportional häufige Auftreten im Gesicht steht in gutem Einklang mit der Tatsache, daß dieses Gebiet Fernprojektionsfeldern entspricht. Ebenso kann die Tatsache gewertet werden, daß die Schultern, besonders beim Mann, als Prädilektionsstelle der Melanome anzusehen sind.

Im Bonner Melanomkrankengut findet sich für Männer und Frauen zusammen im Bereich des oberen Stamms zwischen rechter und linker Seite ein Verhältnis von 2,22 links : 1 rechts. Dies findet in viszero-kutanen Reflexbezügen eine Erklärung. Die Häufigkeiten der Erkrankungen der kardiopulmonalen und intestinalen Organsysteme beim männlichen und des Urogenitaltraktes beim weiblichen Geschlecht können der Tabelle 8 entnommen werden. Die genannten Organsysteme weisen aber auch viszero-kutane Reflexbezüge gerade zu den Hautbezirken auf, in denen die Melanome bei Männern bzw. Frauen besonders häufig sind. Es sind dies der kraniale Stammanteil beim Mann und die Wade bei der Frau. Entsprechend den seiten- und höhenspezifischen direkten Projektionsfeldern dieser Organsysteme finden sich im Bonner Melanomkrankengut bei den Männern die Melanome vorzugsweise

oberhalb des Bauchnabels auf der linken Seite. Dies entspricht dem Segment Th_{10}, welches die untere Grenze für segmentale Reflexbezüge der Oberbauchorgane darstellt.

Die Melanome bei den Frauen weisen dagegen eine kaudal gelegene, eher symmetrische Verteilung vorzugsweise unterhalb von Th_9 auf, welches die obere Grenze für Bezüge zum Urogenitaltrakt bildet.

Erkrankte Organe	Prozentuale Häufigkeit		Altersklassen	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Atmungsorgane	62,02%	53,62%	20-45	20-45
Verdauungsorgane	26,41%	14,96%	20-45	20-45
Herz	5,29%	5,08%	45-65	35-65
Urogenitalorgane	3,93%	22,08%	35-65	20-45
Galle	1,32%	3,57%	-	-
Leber	0,95%	0,60%	-	-

Tab. 8 :

Angaben über die Erkrankungshäufigkeit verschiedener Organe bei Männern und Frauen sowie die zugehörigen Altersklassen größter Erkrankungshäufigkeit nach der Krankheitsursachen-Statistik der AOK von 1960-1962.

Es kann festgehalten werden, daß im Bereich des Stamms die Verteilung der Melanome, sowohl was die Höhen- aber auch die Seitenlokalisation angeht, in Bindung an die viszero-kutanen Reflexbezüge gefunden wird.

Das Verhältnis der beiden Geschlechter im Gesamtkollektiv beträgt im Bonner Untersuchungsgut 0,71 Männer zu 1 Frauen. Es ist dem im Gesicht mit 0,65 Männern zu 1 Frauen vergleichbar. Dies kann so gedeutet werden, daß es sich beim Gesicht um ein Fernprojektionsfeld handelt, in welchem das Zahlenverhältnis der Geschlechter im Gesamtkollektiv wiedergespiegelt wird. Mit 17% beim männlichen und 19% beim weiblichen Geschlecht ist das Gesicht, wie auch bei OLSEN, bezogen auf die Hautoberfläche, überrepräsentiert. Dagegen verhalten sich die beiden Geschlechter im Bereich des Stamms bezüglich der Häufigkeit von Melanomen und der Hautoberfläche gegensätzlich. 49% der Melanome bei den Männern stehen in diesem Bezirk 16% bei den Frauen gegenüber. An der unteren Extremität sind die Verhältnisse umgekehrt. 58% der Melanome bei der Frau stehen hier 23% beim Mann gegenüber (vergl. Tabelle 5).

Für die Beeinflussung der Seitenverteilung der Melanome an der unteren Extremität kommen nach der Tabelle 1 vor allem solche Organe in Frage, die als paarige Organe beidseitige aber homolaterale, oder aber auch als unpaarige doppelseitige Reflexbezüge aufweisen. Beim männlichen Geschlecht findet sich auch tatsächlich eine annähernd symmetrische Verteilung der Melanome in diesem Bereich. Anders aber zeigte sich an der unteren Extremität beim weiblichen Geschlecht mit 24 linksseitigen und 37 rechtsseitigen ein bevorzugter rechtsseitiger Melanombefall. Dieser ist umso weniger zu erklären, als die Möglichkeit des Enddarmes,reflektorisch an der linken Extremität wirksam zu werden, ein gegensätzliches Verhalten hätte erwarten lassen.

Es ist denkbar, daß dieser Wert durch die Auswahlkriterien des Krankengutes zustandegekommen ist. Hinzu kommt, daß das Dermatomschema im Bereich der unteren Extremität Zonen nicht genau bekannter Verläufe der Dermatomgrenzen für den Bereich von L_4 bis S_1 aufweist. So ist es nicht verwunderlich, daß es nur eine einzige, schon HEAD bekannte Zuordnung in dieser Zone gibt. Es handelt sich hierbei um die Prostata mit den Bezügen zu L_5 bis S_4 . Es hat sich nun bei dieser Untersuchung herausgestellt, daß die Verteilung der Melanome bei der Frau am Oberschenkel mit 6 auf der linken und 1 auf der rechten Seite der am Unterschenkel mit 21 links und 32 rechts genau entgegengesetzt ist.

Die Übergangssegmente werden aber gerade im Gebiet des Unterschenkels gefunden. Ihre ungeklärten Organbezüge lassen eine Erklärung der Befunde beim Melanom nicht zu.

Es wurde schon erwähnt, daß den Hiatuslinien in der Lokalisationsfrage bei Dermatosen besondere Bedeutung zukommt. In der vorliegenden Untersuchung konnte dies für den Bereich der Schultern insofern gesichert werden, als sich die (in einem leeren Dermatomschema festgehaltenen) Lokalisationen der Melanome besonders beim Mann in Nachbarschaft zur Hiatuslinie C_4/Th_2 fanden (vergl. Abbildungen 8 und 9).

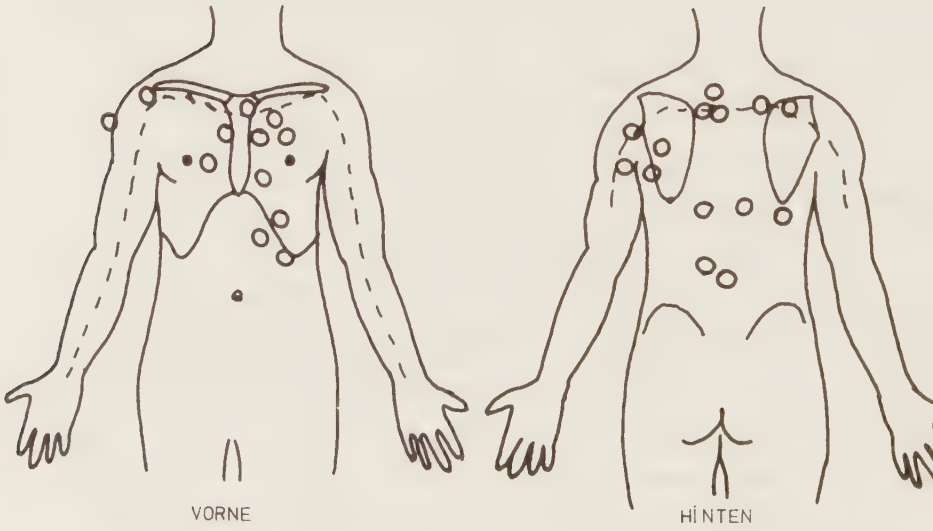


Abb. 8: Verteilung der Melanome am Stamm ermittelt an Hand von Fotos aus der Bonner Universitäts-Hautklinik. Gestrichelte Linie: Hiatuslinie zwischen zervikalen und thorakalen Dermatomen. Sie wurde nachträglich eingefügt. Männer.

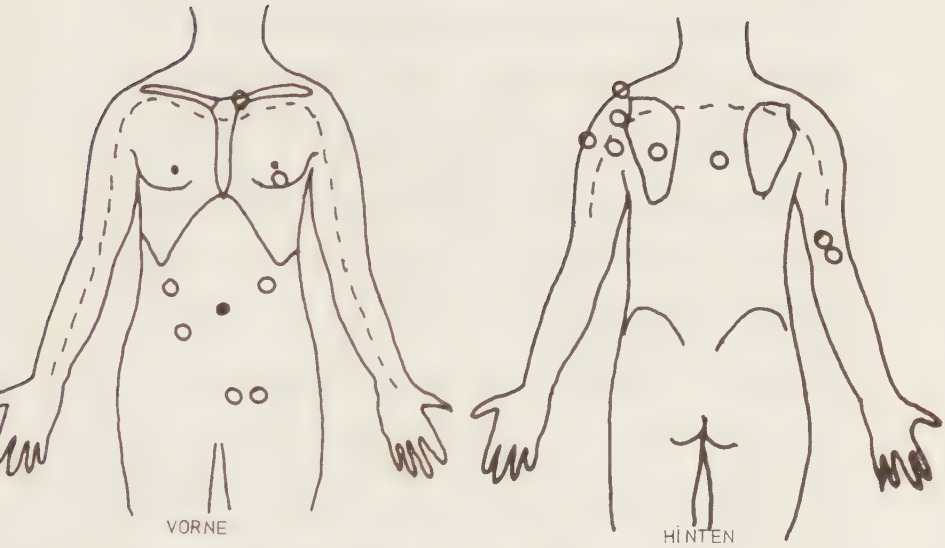


Abb. 9: wie Abb. 8. Frauen.

II 1c) Verteilung auf die Altersklassen.

Es sollen nun noch die Untersuchungen der Altersverteilung dargestellt werden (vergl. Tabelle 9 und 10).

9	FRAUEN	Kopf	Stamm	Arm	Bein
	Links	48,4	50,7	52	48,6
	Rechts	65,2	43,8	56,5	48,4

10	MÄNNER	Kopf	Stamm	Arm	Bein
	Links	53,7	53,1	37	55,8
	Rechts	69,8	55,2	53	56,8

Tabelle : 9(oben) und 10(unten)

Das Durchschnittsalter des Melanomkrankengutes der Bonner Universitäts-Hautklinik geordnet nach der Lokalisation. Frauen oben; Männer unten.

Wie auch von anderen Autoren festgestellt, zeigen die Melanompatienten der Bonner Universitäts-Hautklinik im Gesicht einen deutlich höheren Altersmittelwert als in den übrigen Körperregionen (vergl. CHRISTOPHERS).
Dies gilt für beide Geschlechter in vergleichbarem Maße.
Wie den Tabellen weiter entnommen werden kann, ist der Altersmittelwert bei den Männern am Kopf und am Stamm auf der linken Seite mit 53,7 und 53,1 Jahren mit dem Alter der größten Herzerkrankungshäufigkeit entsprechend der Tabelle 8 vergleichbar.
Ein weiteres Aspekt soll noch hervorgehoben werden, der die Altersunterschiede im Bereich der unteren Extremität zum Einen zwischen den Männern und Frauen, zum Anderen zwischen rechts und links betrifft. Demnach bestehen bei den Frauen mit 48,6 Jahren links und 48,4 Jahren rechts nur unbedeutende Unterschiede der Altersmittelwerte.
Bei den Männern fallen sie mit 55,8 Jahren links und 56,8 Jahren rechts zwar größer aus, sind aber noch geringer als die in den übrigen Körperregionen zwischen rechts und links auftretenden Unterschiede. Diese Ergebnisse lassen sich gut mit den beidseitigen Reflexbezügen des Urogenitaltraktes erklären. Außerdem erkranken nach Tabelle 8 Frauen an diesem Organsystem tatsächlich häufiger und früher als Männer.
Die Verteilung der Melanome auf der Körperoberfläche gibt allem Anschein nach nicht nur die seitenspezifische Projektionsmöglichkeit, sondern auch die altersspezifische Verteilung der erkrankten Organe wieder. Eine mathematische Absicherung dieser komplexen Zusammenhänge kann im Rahmen dieser

Untersuchung allerdings nicht geleistet werden. Angesichts der Tatsache, daß die Altersverteilung der in dieser Untersuchung beobachteten Melanompatienten sich mit den Literaturangaben deckt, kann unterstellt werden, daß sich die Ergebnisse dieser Arbeit bei einer entsprechend größeren Zahl von Melanomen bestätigen lassen können (vergl. Abb. 10 - 12).

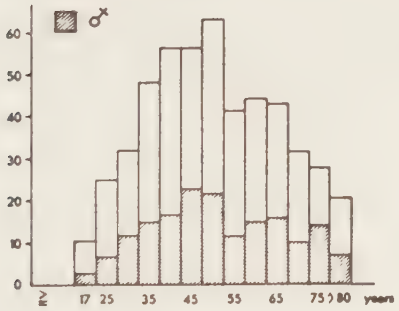


Abb. : 10: aus: OLSEN
Häufigkeiten der verschiedenen Altersklassen bei männlichen (schraffiert) und weiblichen (weiß) Melanomträgern.

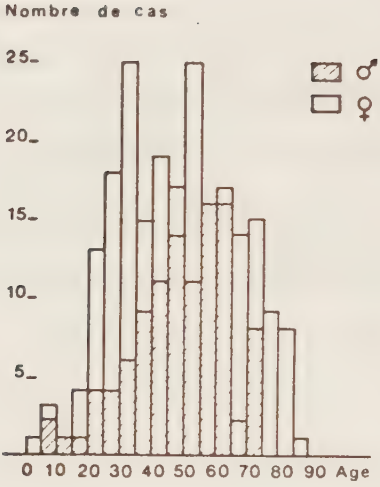


Abb. 11 : aus: DUFOURMENTEL, MOULY, GLICENSTEIN.

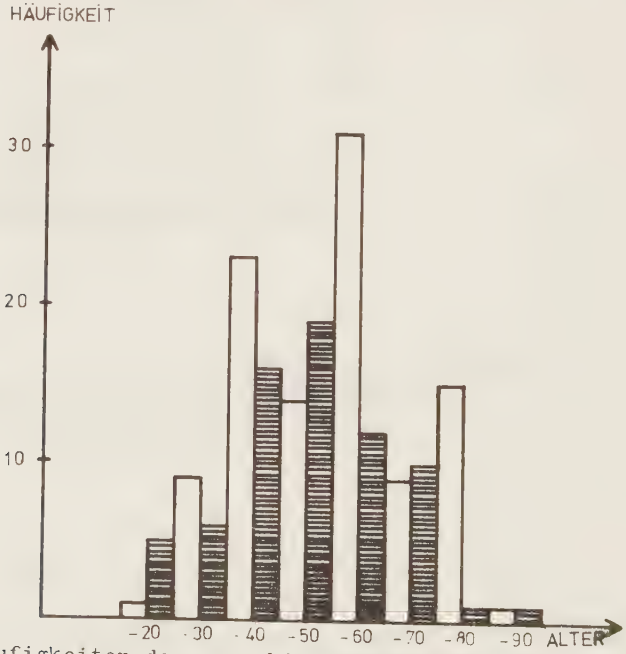


Abb. 12 : Häufigkeiten der verschiedenen Altersklassen bei männlichen (schraffiert) u. weiblichen (weiß) Melanomträgern der Bonner Universitäts-Hautklinik.

Die Melanome der Arme wurden ausgeklammert, weil ihre Zahl so klein war, daß eine Interpretation unmöglich scheint.

Als Ergebnis der Untersuchung von 181 Melanompatienten der Universitäts-Hautklinik Bonn kann festgehalten werden: Die Verteilung der Melanome auf die Hautoberfläche hat sich als sehr differenziert dargestellt. Es war möglich, die gefundenen Verteilungsmuster mit viszero-kutanen Reflexbezügen hinreichend zu erklären. Ausgegangen wurde dabei davon, daß sich auch in der Literatur der Hinweis auf die Bedeutung lokaler und anamnestischer Faktoren findet (WISKEMANN, SLADKOWITSCH, ORBACH, HAUSS und PROPPE), welche mit kreislaufdynamischen Vorgängen in Verbindung gesehen werden können(GARTMANN, KRESBACH). So soll der Zustand in der terminalen Strombahn, wie er durch segmentalreflektorische Vorgänge geschaffen werden kann, als ein möglicher Realisationsfaktor für vorhandene Melanomdisposition gedeutet werden.

Anschließend werden anamnestische Daten aus dem Bonner Kollektiv von Melanompatienten aufgeführt. Es wurde dabei nach folgendem Einteilungsprinzip verfahren:
Den nach Körperregionen zusammengestellten Melanomen wurden die Angaben über die Häufigkeit bestimmter Erkrankungen gegenübergestellt. Diesem quantitativen Vergleich sollen ausgesuchte Fälle aus der Literatur und dem Untersuchungsgut folgen, an denen die segmental-refelektorischen Bezüge präzisiert werden.

Die Erkrankungen wurden nach Organsystemen folgendermaßen zusammengefaßt:

1.) Kardiale Affektionen
2.) Pulmonale Affektionen
3.) Affektionen des oberen Verdauungstraktes
(einschließlich Magen - Dünndarm, Leber Galle, Nabel-,Leistenhernien, Rectusdiastase)
4.) Dickdarmaffektionen
5.) Urogenitale Affektionen
6.) Diabetes mellitus
7.) Vaskuläre Affektionen
(einschließlich Hypertonie, Veränderungen der großen Gefäße, Thrombosen)
8.) Wirbelsäulen- und Skelettaffektionen.

Bis auf die unter 6 - 8 zusammengefaßten Krankheitsbilder kann eine segmentale Zuordnung und z. T. auch eine Seitenzuordnung mit Hilfe der Tabelle 1 entnommen werden.

Zunächst soll die Lokalisation der Melanome im Gesicht unter dem genannten Aspekt betrachtet werden. Dabei ist es nötig, die besonderen Innervationsverhältnisse zu berücksichtigen. Neben den durch die drei Trigeminusäste gesteuerten, etagenförmig angeordneten Reflexzonen sind nach HAUSER die von den Trigeminuskerngebieten reflektorisch beeinflußten Zonen zu beachten. Folgende drei werden hervorgehoben:

1.) Das Perioralfeld mit seinen Bezügen insbesondere zum Urogenitaltrakt und dem Enddarmbereich.
2.) Das mediale Wangenfeld mit Bezügen zu den Oberbauchorganen.
3.) Das laterale Wangenfeld mit Bezügen zu den Thoraxorganen.

Wichtig ist, daß das dritte Zervikalsegment bis in den Bereich des Kieferwinkels reicht. Schließlich gilt für den Gesichtsbereich, wie für das übrige Integument, das Prinzip der Homolateralität.
Die an Hand von Fotos erstellten Lokalisationsschemata zeigen die Verschiedenheit zwischen beiden Geschlechtern. Im Bereich der Hiatuslinien V_1/V_3 an der linken Schläfe bei den Männern und im Bereich von V_3/C_3 bei Frauen an der rechten Kieferwinkelregion zeigen sich die meisten Fälle dieser Untersuchungsreihe lokalisiert (vergl. Abb. 13/14).

Dichter besetzte Schemata wie die bei MOULY, DUFOURMENTEL und GLICENSTEIN (vergl. Abb. 4) sowie bei OLSEN oder WISKEMANN zeigen im Bereich der Wangenfelder besondere Häufigkeiten.

Im Bereich des Stammes fanden sich im Bonner Melanomkrankengut beim männlichen Geschlecht in 11 von insgesamt 21 Fällen auf der linken Seite, Angaben über Erkrankungen homolateraler Organe; weitere 11 mal waren Organerkrankungen ohne eindeutigen Seitenbezug erwähnt; in keinem Falle war ein kontralateraler Bezug zu finden.

Auf der rechten Seite ergaben die Untersuchungen bei 6 Patienten insgesamt 2 mal seitenspezifische, 4 mal seitenunspezifische und 2 mal nur kontralaterale Befunde.

Beim weiblichen Geschlecht konnten auf der linken Seite insgesamt 7 Fälle untersucht werden. Dabei ergaben sich 4 seitenspezifische, 5 seitenunspezifische und kein ausschließlich kontralateraler Befund. Auf der rechten Seite

fanden sich bei insgesamt 5 Fällen Angaben über 2 homolaterale, 4 seitenunspezifische und 1 nur kontralateralen Befund. Entsprechend diesen Angaben kann für den Stamm ein Zusammenhang mit Organerkrankungen für die Melanome bei beiden Geschlechtern nicht von der Hand gewiesen werden. Die Häufigkeit von Erkrankungen des kardiopulmonalen und intestinalen Organsystems, wie sie in Tabelle 11 zu finden ist, zeigt besonders deutlich beim Mann die Abhängigkeit der Melanomlokalisation am Stamm von viszero-kutanen Reflexbezügen.

Im Bereich der Beine wurde die seitenspezifische Untersuchung nicht durchgeführt. Dies ist mit den fehlenden Seitenbezügen für die in diesem Bereich liegenden Dermatome begründet. Auch konnte den Krankengeschichten bei Erkrankung paariger Organe oft nicht entnommen werden, welches Organ erkrankt war. Unter diesem Gesichtspunkt finden sich bei 13 Melanomen der unteren Extremität beim männlichen Geschlecht in 9 Fällen Angaben über Erkrankungen von Organen, die einen Reflexbezug zu diesen Dermatomen aufweisen.

	Kopf		oberer Stamm		unterer Stamm		Bein
Männer	links	rechts	links	rechts	links	rechts	Angaben ges.
Fälle	3	5	16	5	5	1	13
Kardial	1	2	7	1	0	0	2
Pulmonal	3	3	4	4	0	0	3
Dünndarm	0	0	11	2	1	0	1
Dickdarm	0	2	1	0	0	0	3
Urogenital	0	3	4	3	2	0	5
Diabetes	0	0	1	1	1	0	0
Vaskulär	1	0	4	3	0	1	1
Skelett	0	0	3	2	0	0	6
Frauen							
Fälle	6	11	4	2	3	3	50
Kardial	1	4	0	3	2	1	9
Pulmonal	1	5	0	1	2	0	16
Dünndarm	0	3	0	2	1	2	2
Dickdarm	0	0	0	0	0	2	16
Urogenital	4	3	2	2	3	2	34
Diabetes	1	1	0	0	0	0	0
Vaskulär	2	5	0	1	1	0	12
Skelett	0	4	2	1	0	1	8

Tabelle 11: Angaben über die Häufigkeit von Erkrankungen verschiedener Organsysteme (181 Fälle) nach Geschlecht und Lokalisation der Melanome im Bonner Krankengut geordnet.

Beim weiblichen Geschlecht waren in 38 von 50 Fällen solche segmental-reflektorischen Bezüge anzunehmen. Die Häufigkeit über Angaben von Erkrankungen des Urogenitaltraktes konnte besonders bei den Frauen gesichert werden. Es wurden 34 mal Angaben über Erkrankungen im Urogenitalbereich gefunden.

Somit ergibt sich: Die Untersuchung eines Kollektivs von 181 Patienten mit Melanom aus der Bonner Universitäts-Hautklinik konnte mit Hilfe der Auswertung von anamnestischen Angaben eine Beziehung zwischen der Lokalisation der Melanome und Organen, denen ein krankhaft zu nennender Befund zuzuordnen war, im Sinne der viszero-kutanen Reflexbezüge zeigen. Bei den genannten Zahlen ist zu bedenken, daß die Untersuchung der Patienten bei ihrer Aufnahme zum großen Teil ohne Berücksichtigung solcher Bezüge durchgeführt wurden.

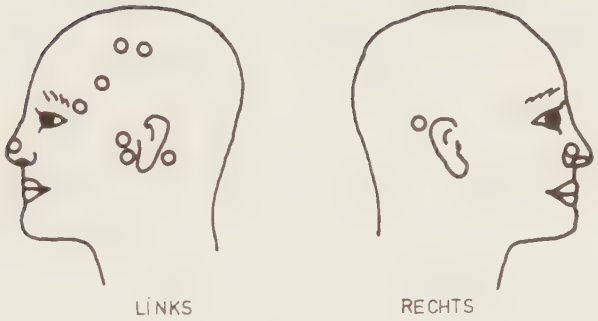


Abb. 13 : Verteilung der Melanome im Gesicht ermittelt an Hand von Fotos aus der Bonner Universitäts-Hautklinik. Männer.

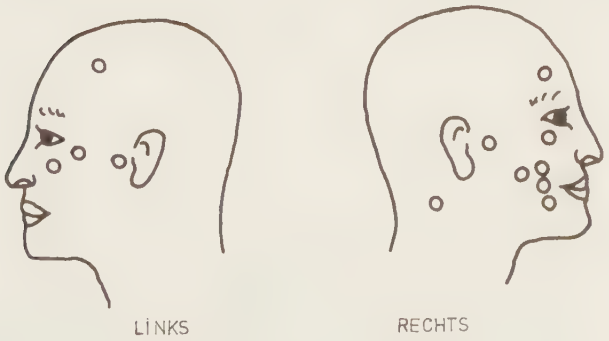


Abb. 14 : wie Abb. 13. Frauen.

III 2) Kasuistik nach Fällen aus der Literatur
und der Bonner Universitäts-Hautklinik

Im Folgenden seien besonders solche Beobachtungen aus der Literatur und dem Patientengut von Melanomkranken der Bonner Universitäts-Hautklinik aufgeführt und z. T. auch mit Abbildungen belegt, bei denen die viszero-kutanen Reflexbezüge besonders augenfällig sind.
Homolaterale Organ- und Hautaffektionen sind unterstrichen.

Aufzählung der Fälle:

I. GESICHT:

1. B., Nikolaus — geb. : 6. 4. 1887
männlich — Aufn. : 25. 1. 1962
Lok.: präaurikulär links

Bei der eingehenden internistischen Untersuchung finden sich neben Angina pectoris Beschwerden eine absolute Arrhythmie mit latenter Herzinsuffizienz, alte zirrhotische tuberkulöse Veränderungen im linken Lungenoberlappen.

2. C., Frieda — geb. : 17. 7.1905
weiblich — Aufn. : 24. 1.1963
Lok.: laterale Augenbraue links

Neben einem Herzmuskelschaden bestehen Anzeichen eines Lungenstatusund Emphysem.

3. M., Johann — geb. : 15. 3.1899
männlich — Aufn. : 10. 7.1973
Lok.: retroaurikulär rechts (siehe Foto)

Auffälligster Befund ist eine 1940 durchgemachte rechtsseitige Lungen- und Rippenfellentzündung, in deren Verlauf es zur Rippenresektion auf dieser Seite kommt. Gleichzeitig besteht, rechts mehr als links eine Dupuytrensche Kontraktur

der Hände. Weitere Untersuchungen ergeben ein Lungenemphysem und eine Herzinsuffizienz. Außerdem finden sich Bakterien im Prostataexprimat, im Urethralabstrich und im Urin.

4. B., Katharina — geb. : 8.12.1901
weiblich — Aufn. : 7. 2.1973
Lok. : Stirn rechts (siehe Foto)

Diese Patientin weist neben dem Melanom auf M.c.p. multiple Basaliome auf. Des weiteren findet sich röntgenologisch ein Anhalt für ein Bronchialkarzinom der Lingula pulmonalis.
Internistisch fällt eine Herzinsuffizienz mit Aortendilatation und -sklerose, sowie eine Emphysembronchitis auf. Im Jahre 1970 wurde sie cholezystektomiert.

5. H., Margarete — geb. : 16. 4.1888
weiblich — Aufn. : 29. 1.1973
Lok.: Wange rechts

Herzinsuffizienz und massive Hypertonie (RR 220/115 mm Hg) mit Stauungsbronchitis sowie ein Altersdiabetes müssen in Zusammenhang mit dem Alter der Patientin gesehen werden. Eine einige Jahre zurückliegende Cholezystektomie ist dagegen mit der Seitenlokalisation des Melanoms in eindeutiger Beziehung zu sehen.

6. V.,Thea — geb. : 15.5.1905
weiblich — Aufn. : 9.9.1971
Lok. Schläfe rechts (siehe Foto)

Bei der Patientin liegt eine rechtsseitige Nephrolithiasis bei links entfernter Niere vor, des weiteren findet sich auf der rechten Seite eine Operation wegen einer Inguinalhernie und eine Cholezystektomie.
Internistisch fällt eine massive Hypertonie (RR 250/150 mm Hg), ein Aortenaneurysma und ein Systolikum über allen Ostien ins Auge.

7. NICOLAS, FAVRE und DUPASQUER beschreiben den Fall einer Patientin, bei der im Abstand von 4 Jahren ein Melanom unter dem linken Auge und vor dem rechten Ohr entfernt werden. Die Autopsie ergibt linksseitig ausgedehnt Lungenadhäsionen und rechtsseitig einen Pyopneumothorax.

8. H., Anna Maria geb. : 5.12.1932
weiblich Aufn. : 21. 2.1973
Lok. : Kinn links

Es findet sich eine gleichzeitig bestehende Varicosis der Unterschenkel. Die gynäkologische Untersuchung ergibt Kontaktblutungen bei Ektopie und Umwandlungszone im Bereich des Muttermundes, eine Zervizitis und einen alten Emmetriß links. Gleichfalls links kann ein straffes Parametrium getastet werden. Des Weiteren kann eine Abrasio wegen starker Blutung im Jahre 1970 eruiert werden.

9. KLEEMANN beschreibt den Fall einer perioralen Metastasierung bei einem Patienten mit Melanom nach Hämaturie wegen Blasenmetastasen.

Diesen Fällen von perioraler Lokalisation kann die Bedeutung des Perioralfeldes bei Affektionen der Organe des kleinen Beckens, wie von HAUSER beschrieben, entnommen werden.

Insgesamt geht aus den anamnestischen Befunden bei malignem Melanomen des Kopfes hervor, daß die Befunde immer einen homolateralen Reflexbezug erkennen lassen. Des Weiteren dürfte deutlich geworden sein, daß Erkrankungen meist im Sinne einer Multimorbidität angetroffen wurden, was einerseits mit dem meist hohen Alter der Patienten erklärt werden kann, andererseits aber

die Manifestation in einem Fernprojektionsfeld begünstigen dürfte.

II Stamm :

10. B., Alexander — geb. : 11. 5.1924
männlich — Aufn. : 8. 6.1971
Lok. : Rücken links

Bei der Autopsie kann neben einer mäßigen Herzhypertrophie (Th_1-Th_8) noch eine linksseitige pyelonephrotische Vernarbung der Nierenrinde gefunden werden (Th_9-L_3).

11. B., Karl — geb. : 5.1o.1923
männlich — Aufn. : 5. 9.1974
Lok. : Rücken links (C_4/Th_2) (siehe Fotos).

Der Patient wurde 1965 wegen eines Plattenepithelkarzinoms der linken Unterlippe bestrahlt. Nachdem im Jahre 1974 bei ihm ein malignes Melanom festgestellt wurde, kam es zu einer Röntgenaufnahme. Dabei stellten sich Schwielen im Bereich der linken Lunge dar (C_3/C_4; Th_3-Th_{10}). Hinzu kommt, daß schon 1965 im Bereich der linken oberen Extremität eine Acrodermatitis atrophicans bestand, also ebenfalls homolateral zum Lungenbefund.

12. F., Franz — geb. : 10. 9.1913
männlich — Aufn. : 31. 7.1968
Lok. : Schulter links (C_4/Th_2) (siehe Foto).

Eine Magenschleimhautentzündung (C_3/C_4; Th_5-Th_9 links) sowie seit 20 Jahren Hämorrhoiden (C_3/C_4; Th_9-L_1; L_1-L_3; S_2-S_5 links), ergeben mit perianalem Ekzem und beidseitigen Unterschenkelvarizen in fast allen reflektorisch alterierten Zonen dermatologische Erscheinungen.
So findet dann auch die Lokalisation einer

Solitärmetastase im Bereich der linken Oberschenkelinnenseite eine solche Erklärung. Dies entspricht den lumbalen Reflexzonen des Enddarms.

13. K., Heinrich — geb. : 25.8.1913
männlich — Aufn. : 15.9.1971
Lok. : infrascapulär links (Th_6)

Mit dieser Lokalisation ist die Hypertonie von 180/110 mm Hg. bei Myokardschaden und Herzinsuffizienz entsprechend den Segmenten C_3/C_4 und Th_1-Th_8 in Verbindung zu sehen.

14. Bei REISS findet sich die Beschreibung eines Patienten mit einem Melanom auf der linken vorderen Thoraxseite, Gleichzeitig besteht eine Aortensklerose mit Dilatation (C_3/C_4; Th_1-Th_4) und eine chronische Myokarditis.

15. S., Gerhard — geb. : 18. 7.1907
männlich — Aufn. : 24. 2.1975
Lok. : Nacken links (C_3) (siehe Foto).

Zu einem im Mai 1971 durchgemachten Herzinfarkt treten alte spezifische Veränderungen im linken Lungenhilus. Der Blutdruck beträgt 220/110 mm Hg.. Der Patient klagt über Sodbrennen und weist links eine Dupuytrensche Kontraktur auf. Sein Thorax ist emphysemstarr. Die Prostata erscheint vergrößert. Eine Vielzahl von Befunden denen die Projektionsmöglichkeit in das Segment C_3/C_4 gemeinsam sein dürfte.

16. G., Gerda — geb. : 27. 7.1927
weiblich — Aufn. : 9.12.1968
Lok. : Unterbauch links

Seit einigen Jahren bestehen Herz-Kreislaufbeschwerden. Von den Oberbauchorganen bietet der Magen mit einem in der Vergangenheit blutendem Geschwür einen linksseitigen Reflexbezug (C_3/C_4; Th_5-Th_9). Die Autopsie ergibt dann noch

eine aszendierende und abszedierende nekrotisierende Pyelitis und Pyelonephritis (C_3/C_4; Th_9-L_3).

17. F., Johann geb. : 28. 5.1898
männlich Aufn. : 31.10.1973
Lok. : mittlerer Rücken paravertebral rechts.

Die Untersuchung der Lungen ergibt rechtsseitige Verkalkung des Spitzenfeldes und linksseitige Pleuraspitzenschwarte. Dies entspricht einer rechtsseitigen Lokalisation im Bereich des Rückens (C_3/C_4; Th_3-Th_{10}). Im Harn werden Eiweiß, Erythrozyten, Leukozyten und Bakterien festgestellt. Gleichzeitig besteht eine Kraurosis präputii sowie eine Erosio interlabialis candidomyketica (Perioralfeld).

18. P., Hans geb. : 29.12.1901
männlich Aufn. : 13.12.1973
Lok. : Schulter rechts (C_4/Th_2)
(siehe Foto).

Dem Patienten sind rezidivierende Geschwüre des Magens und auch des Duodenums bekannt (C_3/C_4; Th_5-Th_9 links und Th_6-Th_{10} rechts).
Aus dem Urinbefund kann auf einen Harnwegsinfekt geschlossen werden, durch welches wiederum Bezüge zum Segment C_3/C_4 gegeben sind. Des weiteren findet sich bei dem Patienten eine rechtsseitige Inguinalhernie ebenfalls mit C_3/C_4 Projektionsmöglichkeit.

19. K., Lieselotte geb. : 21. 7.1917
weiblich Aufn. : 16. 6.1975
Lok. : Rücken rechts (Th_{10})
(siehe Foto).

Der Primärherd liegt oberhalb des rechten Beckenkammes entsprechend Th_{10}. 1965 machte die Patientin eine rechtsseitige Lungen- und Rippenfellentzündung durch (C_3/C_4; Th_3-Th_{10}).

1947 wurden der rechte Eileiter und das rechte Ovar exstirpiert (C_3/C_4; Th_{10}-L_4). Außerdem wurde die Patientin wegen einer Appendizitis und Uteruslagekorrektur operiert (C_3/C_4; Th_9-L_1 rechts und C_3/C_4; Th_{10}-L_3): Außerdem hat vor drei Jahren ein Duodenalulcus bestanden (C_3/C_4; Th_6-Th_{10} rechts).
Mit 13 Jahren hat die Patientin dann auch noch ein Skrofuloderm an der rechten Halsseite gehabt.
Im Verlauf der Metastasierung zeigt sich im Gesicht eine Anhäufung am Unterlid (Grenze V_1) und in den Perioralrandzonen.

III OBERE EXTREMITÄT:

20. H., Gertrud — geb. : 22.11.1906
weiblich — Aufn. : 27. 2.1969
Lokal. : Oberarm links (C_4/C_5)

Ein gießendes Systolicum und epigastrale Pulsationen können als Affektionsmöglichkeit nur auf das Herz schließen lassen.

21. E., Lorenz — geb. : 31.12.1924
männlich — Aufn. : 5. 3.1968
Lokal. : Handrücken rechts
(siehe Foto).

1964 wurden bei dem Patienten zwei Duodenalulcera festgestellt (C_3/C_4; Th_6-Th_{10} rechts). HAUSER hat betont, daß eine Ausbreitung der reflektorischen Zeichen über C_3/C_4 hinaus beobachtet werden kann, wobei insbesondere dem Segment C_8 Beachtung zu schenken ist.

22. SLADKOWITSCH beschreibt den Fall einer Patientin, bei der sich das Melanom am linken Unterarm findet bei chronischem Magen-Darmleiden.

IV. UNTERE EXTREMITÄT:

23. G., Rupert geb. : 22. 8.1914
männlich Aufn. : 24. 1.1967
Lokal. : Oberschenkel links

Dieser Patient leidet an Hämorrhoiden. Damit kann der Enddarm als reflexogenes Zentrum angesehen werden (C_3/C_4; Th_9-L_1, L_1-L_3, S_2-S_5). Ein Fibroma pendulans der linken Gesäßhälfte ist damit ebenso zu vereinbaren. Ob die linkskonvexe Torsionskoliose mit der Angabe, in Verbindung gebracht werden kann, daß dem Patienten eine Niere entfernt worden ist, kann, da eine Seitenbezeichnung im Krankenblatt leider fehlte, nicht beurteilt werden.

24. K., Reinhard geb. : 23. 2.1894
männlich Aufn. : 5. 9.1958
Lokal. : Oberschenkel links (L_2/L_3)
(siehe Foto).

Dieser Patient ist wegen eines Rectumkarzinoms operiert und weist damit wie der obige Fall 22 ein Irritationszentrum im Bereich des Enddarms auf.

25. K., Gisela geb. : 19. 5.1927
weiblich Aufn. : 1974
Lokal. : Oberschenkel links (L_3)
(siehe Foto).

Diese Patientin weist folgende Befunde im Bereich des Enddarms auf:
Hämorrhoiden und Marisquen III. Grades,

Im Analkanal ein Polyp bei 12^{oo}

Eine Papillenhypertrophie bei 3^{oo}
Des weiteren besteht ein Harnwegsinfekt.

26. G., Elisabeth geb. : 8. 6.1894
weiblich Aufn. :29. 8.1968
Lok. : Fußsohle links (S_1)
(siehe Foto).

27. P., Frieda geb. : 19.8.1901
weiblich Aufn. : 17.1.1971
Lok. : Fußsohle links.

Beide Patientinnen ist das Symptom der chronischen Obstipation gemeinsam, und damit ist eine reflektorische Be-
Beziehungzum Darm gegeben.

28. GOTTRON und NIKOLEWSKI berichten über die Lokalisation eines Melanoms an der linken Nates bei einem 37jährigen Patienten mit therapieresistentem Analekzem bei Ascaridiasis.

29. F., Franziska geb. : 30.10.1904
weiblich Aufn. : 5.12.1968
Lok. : Unterschenkel rechts

Vor 4 Wochen trat bei der Patientin ein Herpes zoster hämorrhagius an der Innenseite des rechten Oberschenkels auf. Am Unterschenkel findet sich distal rechts eine Knochenveränderung im Sinne einer Periostitis ossificans. Schwere Ulcera cruris müssen als Ausdruck einer Durchblutungsstörung im Rahmen der Stauungsdermatosen gesehen werden (vergl. GARTMANN).

30. K., Josefa geb. : 2. 1.1916
weiblich Aufn. :20. 5.1975
Lok. : Unterschenkel rechts (L_4/S_2)
(siehe Foto)

31. R., Genoveva geb. : 28.12.1908
weiblich Aufn. : 1o. 1.1964
Lok. : Unterschenkel rechts

Beiden Patientinnen sind Befunde an der rechten Niere gemeinsam (C_3/C_4; Th_9-L_3).
Im letzten Fall (31) treten Reizerscheinungen von Seiten der Blase hinzu, welche in Zusammenhang mit degenerativen Wirbelsäulenveränderungen als Wurzelreizsyndrom gedeutet werden (Blase: C_3/C_4; Th_{11}-L_3, S_2-S_5).

Die angeführten Beispiele von Melanomen aus dem Bereich der unteren Extremität machen deutlich, daß bei genauer Untersuchung auch hier homolaterale Organe mit der Seitenverteilung der Melanome übereinstimmen. So konnten die Fälle, bei denen sich an der linken unteren Extremität ein Melanom zeigte, mit Affektionen aus dem Bereich des Enddarms in Verbindung gebracht werden.

Zum Abschluß dieser kasuistischen Betrachtung sollen alle beobachteten Fälle in einer Tabelle aufgeführt werden. Dabei ist die Lokalisation des Melanoms sowohl nach der Seite wie auch nach der Körperregion hin untersucht worden. Weiterhin können Angaben über durchgemachte Erkrankungen oder pathologische Befunde entnommen werden.
Schließlich sind das Alter und das Geschlecht des Patienten in diesen Angaben enthalten.

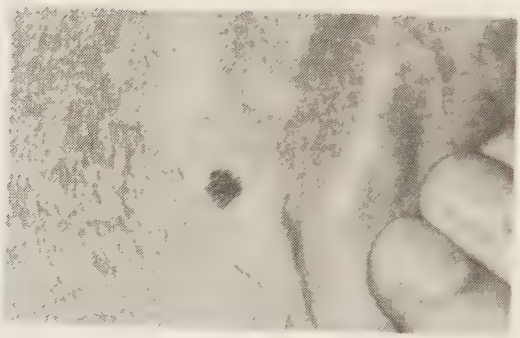


Foto zu Fall 3: Melanom rechts retroaurikulär an der Grenze C_2/C_3.

Zustand nach Rippenresektion rechts wegen Lungen- und Rippenfellentzündung rechts.

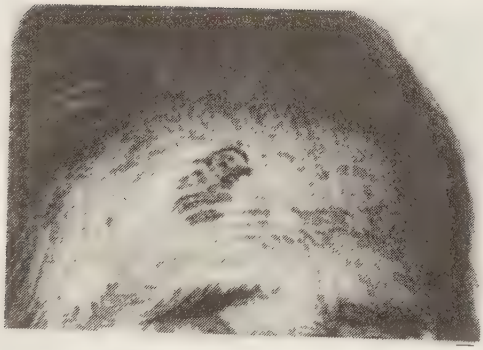


Foto zu Fall 4: Melanom der rechten Stirn bei Cholezystektomie.

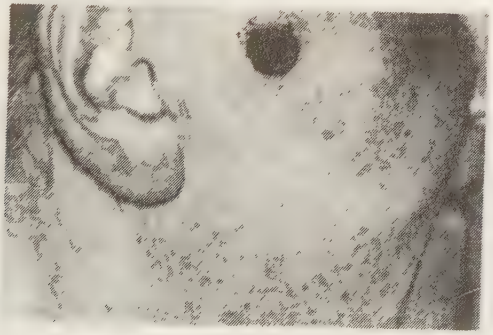


Foto zu Fall 6: Melanom der rechten präaurikulären Region bei rechtsseitiger Inguinalhernie, Nephrolithiasis rechts und Cholezystektomie. Beachte die Lokalisation im Grenzbereich (C_3/N.V).

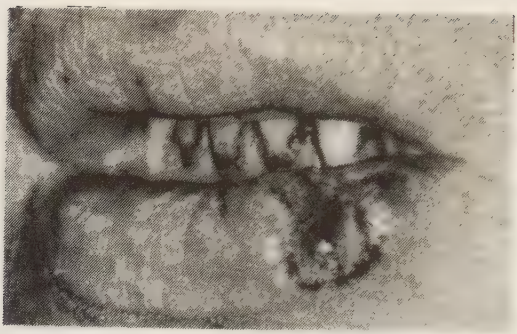
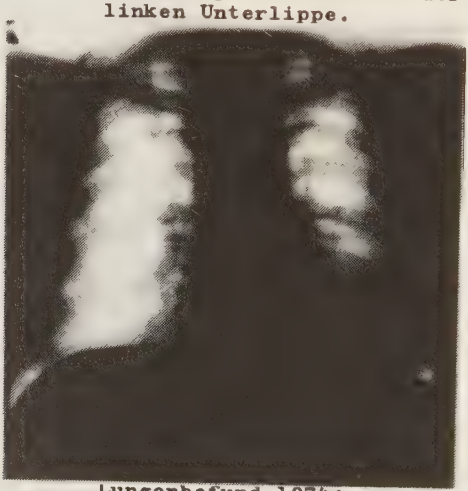


Foto zu Fall 11:

Befund 1965:
Plattenepithelkarzinom der linken Unterlippe.



Lungenbefund 1974:
Linksseitige Schwielen.

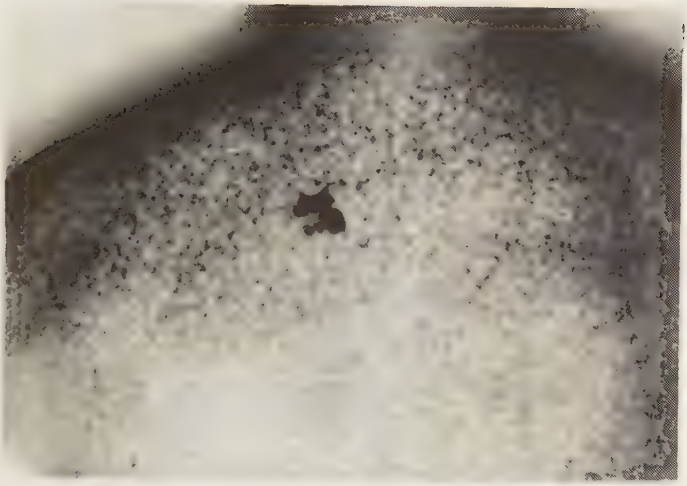


Foto zu Fall 11:
Befund 1974:
Melanom der linken Schulter (C_4/Th_2)

Foto zu Fall 15:
Melanom am Nacken links (C_4) bei Herzinfarkt vor ca 4 Jahren, spezifischen Veränderungen im linken Hilus und linksseitiger Dupuytrenscher Kontraktur.

Foto zu Fall 12:
Melanom der linken Schulter (C_4/Th_2) bei Gastritis und Hämorrhoidenleiden.

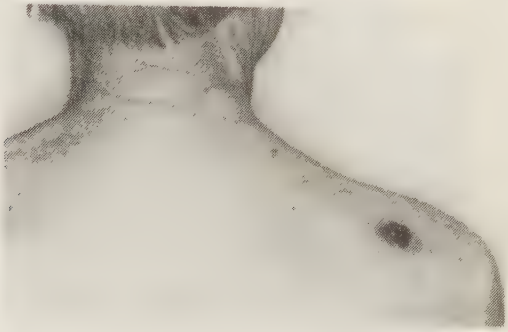
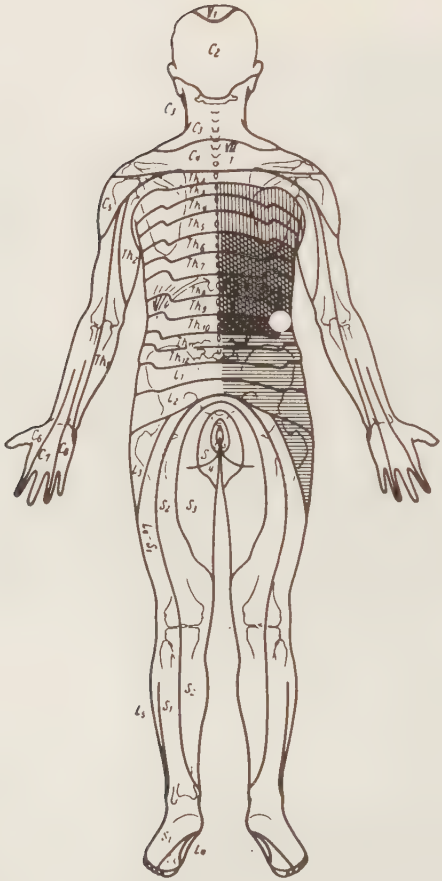


Foto zu Fall 18:
Melanom der rechten Schulter (C_4/Th_2) bei rezidivierenden Duodenalulcera und rechtsseitiger Inguinalhernie.

Fotos zu Fall 19 :

Malignes Melanom der rechten Lendengegend (Narbe markiert) bei Th_{10}.
Rechtsseitige Lungen- und Rippenfellentzündung, Duodenalulcus vor 3 Jahren, Exstirpation der rechten Adnexe und Skrofuloderm der rechten Halsseite mit 13 Jahren.

Metastasen im Gesicht.
Man beachte den Befall der Augenlider (untere Grenze vom N V_1) und die deutlich in den Randzonen des Perioralfeldes gelegenen Tochtergeschwülste.



Dermatomschema zu Fall 19:

Folgende drei direkten Projektionsfelder wurden verschieden schraffiert:

Lunge	(Th_3-Th_{10})	senkrecht schraffiert
Duodenum	(Th_6-Th_{10})	schräg schraffiert
Innere Genitalorgane	(Th_{10}-L_3)	waagerecht schraffiert.

Der weiße Markierungspunkt zeigt, daß sich das primäre Melanom in dem Dermatom manifestiert, wo sich alle drei Projektionsfelder überlagern;
Im Bereich der dorsalen Elevation (vergl. HANSEN und SCHLIACK) des Segmentes Th_{10} !

Foto zu Fall 19: Subunguale Metastasen bei Fall 19 in den Randzonen des Übergangssegmentes C_8.

Foto zu Fall 21: Melanom des rechten Handrückens bei zwei vor 4 Jahren diagnostizierten Duodenalulcera.

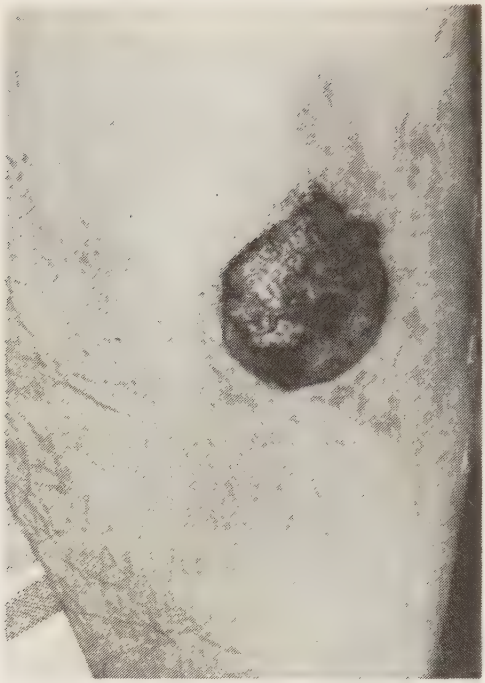


Foto zu Fall 24:

Melanom des linken Oberschenkels bei Operation wegen Rectumkarzinom. (Das Melanom ist auf der Streckseite lokalisiert.

Foto zu Fall 25:

Melanom des linken Oberschenkels (L_3) bei Hämorrhoiden Polyp des Analkanals und Papillenhypertrophie in diesem Bereic

Dermatomschema zum Vergleich mit Fall 26 u. 31.

Foto zu Fall 26 :

Melanom der linken Fußsohle bei Obstipation ungeklärter Genese.

Foto zu Fall 30 :

Melanom des rechten Unterschenkels (L_4/S_2) bei rechtsseitig narbig veränderter Niere.

III 2b) Aufstellung der Fälle: (männlich) (Segmental-reflektorisch wichtige Befunde unterstrichen)

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
1. B., Nikolaus 75 J.	li Ohr präaurikulär	Angina pectoris, posttuberkulöse Zirrhose des li Lungenlappens, li Pleuraschwarte, abs. Arrhythmie, lat. Herzinsuffizienz	M.c.p.
2. E., Stefan 65 J.	li Halsseite präaurikulär		Wachstum seit 2 Jahren
3. H., Johann 59 J.	li Ohr	Lungenemphysem re agefl. und adhärentes Zwerchfell	Purpura Schönleinii ähnliches Exanthem NZN li Wange
4. K., G. 65 J.	li Schläfe	RR 160/100 mm Hg., basale RG's Lungenemphysem	Varicosis der Beine Lippencyanose besteht seit 2 Monaten
5. K., Karl-H. 25 J.	li Schläfe		
6. M., Otto 35 J.	li Stirn-Scheitelbein		Seit 3-4 Jahren bestehend, seit 2 Monaten Wachstum

7. R.,Hans 52 J.	li Nasenflügel		Vor 4 Monaten Plattenepithel-Ca entfernt, seit 1 Monat Narbe pigmentiert
8. F.,Paul 36 J.	Nacken-Haar-Grenze	Kl. Septumdefekt? AO-Stenose verst. peribronchiale Reaktion	
9. E.,Heinrich 92 J.	re Nasenflügel	Obstipation, Harnverhaltung Lungenemphysem	Seit mehreren Jahren braune Warze
10. K.,E. 72 J.	re Wange	Trichomoniasis Leukozyturie	li Unterschenkel-erysipel
11. M.,Johann 74 J.	re Ohr retroaurikulär	Belastungsdyspnoe Tachykardie, Rippenfell- u. Lungenentzündung mit Pleuraschwarte, re basale u. Mitte RG's, Lungenemphysem, Gicht, Prostatitis, Harnwegs-infekt, Urethritis	seborrhoisches Ekzem Dupuytrensche Kontr. re mehr als li, Lippencyanose, Cutis rhomb.nuchae Lichen pilaris Oberbauch, Gefäßektasien im C_4- Bereich, M.c.p.
12. M.,Emil 54 J.	re Ohr präaurikulär	li Stimmbandlähmung, re Zwerchfellbuckel Zwerchfell adh. Lungenemphysem mit Begleitbronchitis	re Lendengegend isol. Psoriasisherd, Psoriasis vulg. des Kopfes

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
13. W., Joh. 57 J.	re Schläfe	Systolicum über allen Ostien AO-dilatation, Rectus-diastase, Prostata vergrößert. Äußere Hämorrhoiden.	Cutis rhomb. nuchae rötl.rauher Nasenbezirk. Immer schon Leberfleck, seit 4 Wochen Wachstum
14. A.,Paul 40 J.	li Lendengegend	GO-Infektion, Tonsillenhyperplasie.	Erythrasma perigenitale Seit Jahren Leberfleck.
15. B., Vol. 55 J.	li Lendengegend	li Augenfundus Loch bei 5 Uhr, Pigmentnävus der Retina. Beide Augen umschriebene Retinochisis.	Vor 6 Wochen entdeckt.
16. B.,Leo 59 J.	li Schulterblatt	RR 175/110 mm Hg., Leberzirrhose	Seborrh.mikr.Ekzem der Extremitäten, hyperkeratotisches Ekzem der Hände, li Schulter Keloidbildung nach Exzision, li Thorax: Fibrome im C_4-Bereich. Periorale Pusteln.
17. B.,A. 48 J.	li Rücken	Herniotomie, Appendektomie, Fußlähmung, Blasen-,Nierenbeschwerden Sektio: Herzhypertrophie, Li Niere Pyelonephritisnarbe.	Teleangiektasien li vorderer Thorax, li Daumenwarze. Vitiligo Hände u. Gesicht.
18. B.,Karl 42 J.	li Rücken	Li Lungenschwiele, bei altem abgelaufenen spez.Prozeß.	Li U-lippe: Plattenepithel-Ca Akrodermatitis atr.li. ZZR alle mazeriert.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
19. B.,Heinz 47 J.	li Sternoklavikulargelenk	Mehrfach ikterische Schübe bei normaler Leberfunktion	Wachstum seit 1 1/2 Jahren
20. F.,Franz 55 J.	li Schulter	Gastritis re konvexe BWS-LWS-skoliose, Kyphose, Spondylosis deformans Hämorrhoiden	Varicosis der U-schenkel Perianales Ekzem. Seit 2 Jahren bestehend.
21. F.,Willi 36 J.	li vörderer Rippenbogen		Seit Jahren Muttermal, Wachstum nach Traumatisierung.
22. G.,Wilh. 63 J.	kaudal der Mamille	Li Kalkeinlagerung in der Lunge, AO-Sklerose	Seit 4 - 5 Jahren bestehend.
23. H.,Egon 47 J.	li medial kaudal der Mamille	dextrokardiale Blocksymptomatik. Massive BWS-LWS-Skoliose.	Seit 4 Jahren Wachstum eines Leberflecks, seit 8 Tagen Blutung.
24. H.,Fried. 50 J.	li Thorax	RA-Test positiv	Muttermal seit Geburt
25. I.,Gottfried 52 J.	li Brust	Linksdilatation des Herzens AO-Sklerose	Wachstum seit 2 Jahren
26. K.,Erhard 61 J.	li Abdomen		

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
27. K.,Heinr. 58 J.	li unterhalb des Schulterblattes	Myokardschaden, Hypertonie re O-bauch: Laparatomie Prostatahypertrophie, Harnwegsinfekt	Interdigital-,Onychomykose der Füße. Intertriginöse Candidasis, Varicose und Thrombophlebitis bd. U-schenkel, Oralsepsis.
28. K.,Ewald 38 J.	li Schulterblatt	Spez. Veränderungen in beiden Lungen	Nach Traumatisierung entstanden.
29. L.,Franz 48 J.	li über dem Nierenlager	Perforiertes Ulcus duodeni Prostatitis	Seit 1 1/2 Jahren juckendes Muttermal.
30. L.,Walter 66 J.	li Brust subklavikulär		Wachstum seit 8 Monaten
31. R.,Peter 31 J.	li U-bauch	Diabetes mellitus	Balanoposthitis candidomyketica. Seit Jahren besteht ein Knoten.
32. Sch.,Karl 57 J.	li Rücken	li Pneumonie Serumhepatitis, Duodenalulcera, bds. Herniotomie HWS-BWS-Syndrom.	Status varicosus Seit 3 Monaten Leberfleck
33. Sch. Philipp 74 J.	li kranial der Mamille	Herzinsuffizienz Appendektomie, Leistenhernie, Prostatavergrößerung, Pneumonie BWS-LWS-Degeneration.	Landmannshaut re Fibrom d. Rückens, U-lippenhämangiom, Skrotalekzem Mischflora bd. Großzehen.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
34. Sch.,Gerh. 68 J.	li Schulter	Hypertonie mit lat. Herzinsuffizienz. Li Dupuytren, Sodbrennen, li Hilus alte, spez. Herde, Zwerchfell re gebuckelt, re Interlobärschwarte. Diabetes mit Makroangiopathie, bds. Winkelergüsse, rachitischer Thorax, Nabelhernie, Prostatavergrößerung, Emphysemthorax, Herzinfarkt.	Epidermale Mykose der ZZR. Seit Jahrzehnten Naevuszellnaevus; seit 1/4 Jahr Wachstum.
35. Sch.,Heinz 56 J.	li kaudal d. Mamille		Oberhalb des Bestrahlungsfelds Bildung einer Verruca senilis.
36. S.,Peter 69 J.	li U-bauch		Trichomykosis palmellinum. Leberflecken von Jugend an.
37. W.,Jakob 45 J.	li Schulterblatt	Tachykardie, RR 170/110 mm Hg. Lebervergrößerung , erhöhte Leberwerte, stationär Bildung eines Alkoholentzugdelirs.	Akrozyanose der Hände und Füße. Vor ca. 5 Tagen aufgeplatzt, vor 6 Wochen zum ersten Mal bemerkt. Wachstum seit 2 - 3 Jahren.
38. B.,Josef 44 J.	zwischen den Schulterbl.	Pyelitisdiagnose.	Unter der Pyelitistherapie entwickelt sich eine auf Brust u. Bauch ausgebreitete allergische Reaktion gegen Baycillin u. Uro-Gliscal. Bds. Fußmykose. Leberfleck aufgekratzt.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
39. F.,Peter 43 J.	Über dem 1./2. LWK.	Systolikum über der Herzspitze, re Auge Glaukom re Hoden haselnußgroß, Herniotomie.	Wachstum seit 2-3 Jahren
40. H.,Helmut 43 J.	Mittl. Sternum		Entz. Histiozytom der Brust. Seit Kindheit bestehend, jetzt Wachstum.
41. D.,Alfred 49 J.	re Brusthaut (li lt. Med.Klinik)	Vereinz. E.S., li Costoperi-condrose. Bds. Spitzenschwielen L_5/S_1 Kompression	Seit Jahren Muttermal, seit einem Jahr wachsend.
42. E.,Martin 47 J.	re oberhalb der cr. iliaca ext.	RR 160/110 mm Hg.	Traumatisierung.
43. F.,Johann 75 J.	re Rücken	Pleuraschwarte, Spitzenverkalkung, Lungenemphysem Diabetes, GO mit Hodenentzdg. Urin: Eiweiß Sedi: Erys,Leukos, Bakterien	Kraurosis Präputii Erosio interlabialis candidomyketica, Seborrhoisch-mikrobisches Ekzem des Kopfes, Varicosis bd. Beine. Traumatisierung eines Muttermals vor 3 1/2 Wochen.
44. G.,Ernst	re infrascap.		Seit 20 Jahren Leberfleck, jetzt Wachstum.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
45. M.,Theo 54 J.	re med. Scapula-rand		Superficial Spreading melanoma
46. P.,Hans 72 J.	re Schulter	Ao-dilatation, Hydrozele Varicozele, Hernia inguinalis, bds. Lungen-emphysem, Brustkyphose, Prostataoperation, rez. Gastroduodenalulcera Blasenatonie, Harnwegs-infekt, Urämie.	Leberfleck seit Jahren, seit 4-5 Wochen wachsend
47. R.Robert 52 J.	re Schulter	RR 140/110 mm Hg.	Seit längerer Zeit be-stehendes Muttermal.
48. v.Sp.,Josef 42 J.	re Rücken		Seit einem Jahr sich ver-änderndes Muttermal.
49. V.,Friedr. 71 J.	re Brust	Hypertonie, Lungenemphysem, alte spezifische Veränderungen in bd.O-feldern, Phimose. Urin: Eiweiß Sed.: Erys,Leukos,Bakterien. Alk.Phosphatase erhöht.	Re Brust Verruca seborrhoica Seit Kindheit bestehendes Muttermal, das sich langsam vergrößert.
50. W.,Günther 43 J.	re Schulter		Seit Jahren bestehendes Muttermal.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
51. K.,Günther 32 J.	li Oberarm		Konnataler Leberfleck, der seit 3 Monaten näßt und juckt.
52. L., Kurt 42 J.	li Oberarm	Kreislaufschwäche, LWS-re-konvexe Skoliose Spondylosis deformans, Lues-Reaktionen außer Nelson positiv.	Perigenitalmykose. Wachstum seit 1/2 Jahr, Leberfleck seit Kindheit.
53. B., Kurt 45 J.	re Unterarm		M.c.p.
54. E.,Lorenz 44 J.	re Handrücken	Appendektomie, Duodenalulcera	Zwei rote konfluierende Flecken am Penis. Seit 1 Jahr wachsendes Knötchen.
55. H.,Alfred 79 J.	re Oberarm		Verrucae seniles am Stamm Leberfleck bestand vorher
56. O.,Anton 51 J.	re Oberarm		Seit Jahren bestehend, plötzlich Jucken und Bluten.
57. W.,Rudolf 69 J.	re Oberarm		Immer schon bestehender Pigmentfleck. Seit 6-8 Wochen Veränderungen.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
58. W.,Josef 30 J.	re Ellbogen O-armbeugeseite		Erythrasma perigenitale
59. B.,Ernst 78 J.	li Fußsohle	Belastungsdyspnoe, bds. Lungenemphysem Giemen in bd.U-feldern	Bds. Status varicosus, Erythrasma perigenitale, Onychomykose d.re Großzehennagels. Muttermal, das seit 6 Wochen blutet.
60. G.,Rupert 53 J.	li Oberschenkel	Besitzt nur noch 1 Niere, li-konvexe Torsionsskoliose LWK-Kantenausziehung, Hämorrhoiden	Li Gesäß: Fibroma pendulans Trichomykosis palmellina Fußmykose
61. J., Rainer 27 J.	li Kniekehle	Geringe Struma	Seit Kindheit Muttermal
62. K.,Reinh. 64 J.	li Oberschenkelinnenseite	Rectumkarzinom, Fibroangiom der re Lebervorderseite.	
63. M.,Götz 25 J.	li Unterschenkel	Appendektomie, Hydrozele, chron. Tonsillitis, Harnwegsinfekt, Faktor V u. VII vermindert.	Epidermale Mykose der Zehen Entstehung nach Trauma.
64. v.Sch., Otto 56 J.	li Fußsohle		Seit 2 Jahren bestehender Pigmentfleck

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
65. T., Math. 85 J.	li Kleinzehenballen	Hydrozele, re Vorderfuß: Sudeckatrophie	Papulo-squamöses Ekzem d. re Fußaußenseite Inguinale Candidasis Vergebliche Therapieversuche.
66. W., Nikolaus 58 J.	li Unterschenkel	RR 210/110 mm Hg.	Vorbestehendes Muttermal.
67. E., Josef 45 J.	re med. Fußsohle	LWS Spondylosis deformanns	Epidermale und Onychomykose der Füße. Fibrome des Fußrückens. Seit 1 Jahr bestehende Pigmentierung
68. F., Kurt 69 J.	re Großzehenrücken	Zwerchfelladhäs., mineralisierter Hilusbereich, Lues-Reaktionen außer Nelson positiv.	Follikelzysten im Rückenbereich. Wachstum seit 5 Jahren.
69. F., Hermann 60 J.	re Fußsohle		Seit Geburt Muttermal, seit 3 Jahren Wachstum.
70. H., Arnold 43 J.	re Wade innen	RR 150/110 mm Hg. Hydrozele.	
71. L., Peter 25 J.	re Oberschenkel	Kalkdichte Schatten re U-feld und Hilus (Meta?)	Muttermal , das seit 14 Tagen blutet.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
72. M.,Heinr. 68 J.	re Ferse	RR 190/100 mm Hg., Appendektomie li verbr. Herz, Zwerchfellbuckel Milz zugehöriger Kalkschatten, Herzinfarkt, Obstipation, LWK 2. u. 3. degeneriert, Rectusdiastase.	Erythrasma perigenitale
73. Sch.,Heinr. 80 J.	re Oberschenkel Beugeseite		In den letzten Monaten entstanden.
74. Sch.,Hans 59 J.	re Oberschenkel Innenseite		Li U-arm fleckförmiges Ekzem. Pigmentfleck, der sich seit 1/2 Jahr vergrößert.
75. W., Josef 62 J.	LWK degenerativ.		Veränderungen seit mehreren Jahren.

Aufstellung der Fälle (weiblich)

	Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
1.	Ch.,Frieda 58 J.	li laterale Augenbraue	Myokardschaden li Dilatation, Tachykardie(100) beginnendes Emphysem mit streifiger Zeichnung bd. Lungen. Bakteriurie, Harnzucker: pos.	Seit Jugend bestehender Leberfleck
2.	H., Anna 64 J.	li unterhalb der Schläfe	kompensierte Hypertonie	M.c.p.
3.	H.,Anna 41. J.	li mental	li alter Emmetriß, li straffes Parametrium 3 Partus, 1 Abrasio, Zervizitis (Inimur)	li submammäres Fibrom Status varicosus bds., Besenreiservarizen. Hyperpigmentation seit 4-5 Jahren.
4.	M., Gerta 70 J.	li suborbital	Hypertonie(250/110 mm Hg.) Nierenchemie erhöhte Werte (Rest-N., Kreatinin, Harnsäure) Eitrige Trichomonadenalterskolpitis, Urethralektropion.	Status varicosus bds. Wachstum seit 3-4Jahren
5.	N.,Maria 40 J.	li Schädel	Diabetes mellitus Urin: Eiweiß + Bakterien +	Seit 8 Monaten bestehend

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
6. R., Godelieve 36 J.	li präaurikulär	Otitis media 4 Partus	Lichen pilaris: O-armaußenseiten, O-schenkelaußenseiten, Gesäß, Venektasien: oberer Thorax, Schmetterlingsfigur, os sacrum, Onychomykose der Füße, Verrucae plantares, Akrozyanose. Seit 15 Jahren bestehende Veränderung.
7. S., Anneliese 30 J.	li Wange		Seit 1/2 Jahr bestehend.
8. B., Kath. 72 J.	re Stirn	Herzinsuffizienz, Gallenblasen-Op., lingula pulm.:polyzykl. Rundherd(Ca?), chron. Emphysembronchitis, latenter Diabetes, Rachitis als Kind, 3 x Sectio Nierenbeckenentzündung.	Multiple Basaliome mit Ulcus rodens der Stirn.
9. D., Elisabeth 66 J.	re Wange	RR 180/90 mm Hg.	Status varicosus Immer schon bestehender Pigmentfleck, seit 1/2 Jahr Verfärbung.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
10. E.,Maria 40 J.	re Wange	In bd. Hili punktförmige Kalkschatten	Nävi spili et Nävizellnävi re Wange und li Hüfte
11. E.,Elis. 68 J.	re Wange	Herzbeschwerden, RR 180/95 Diabetes mellitus	Li kranial der Mamille Erythem re O-armstreckseite Erythem, li O-schenkel u. perigenital lichenifiziertes Erythem, Status varicosus mit ekzema crurum. Seit 6-8 Jahren bestehend. Voraufgegangene PE.
12. H.,Elis. 76 J.	re suborbital	Hypertonie, Diabetes mellitus, Hysterektomie (gutartig) 2 Partus. Urin: Eiweiß + Bakterien + Kyphoskoliose, Meteorismus. Med.: Ovibion, tkt. valeriana, Venostasin.	Bds. Varicosis d. U-schenkel. Seit einigen Jahren bestehend.
13. H.,Marg. 85 J.	re Wange	Herzinsuffizienz, Hypertonie (220/115 mm Hg.) Cholezystektomie, AO-sklerose, Stauungsbronchitis, Lungenemphysem, Kyphoskoliose	Status varicosus bds, papillomatöse bräunliche Veränderung am mons pubis, M.c.p.

	Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
14.	K., Grete 72 J.	re Wange		Status varicosus bds.. Seit 1/2 Jahr bestehend.
15.	L., Elise 80 J.	re Wange- Augenwinkel		Landmannshaut und senile Atrophie. Seit Jahren bestehend.
16.	L., Henriette 53 J.	re Hals	NNH verschattet, Tubenkatarrh (HNO) Lungenentzündung, Rachenabszeß, HWS-Degeneration	Zehennägel: Trichophyton. Seit Kindheit bestehend.
17.	R., Luzia 75 J.	re Wange		Seit 10 Jahren bestehend.
18.	V., Thea 66 J.	re Schläfe	Herzinsuffizienz mit Systolikum über allen Ostien, Hypertonie (250/150 mm Hg.), AO-aneurysma, Nephrotomie, Appendektomie, Herniotomie, Cholezystektomie, Säuglingsekzem, Lungenemphysem mit RG's, Diabetes, Blasenleiden seit Kindheit, Harnwegsinfekt, Tonsillektomie.	Seit 3 Wochen Veränderung
19.	W., Helga 33 J.	re Hals		Seit Kindheit bestehend, jetzt Blutungsneigung.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
20. W.,Elis. 62 J.	re Wange		Seborrhoisches Ekzem des Kopfes, oberen Rumpfes, bd. U-schenkel. Seit ca. 7 Jahren bestehend.
21. E.,Rosa 41 J.	li Schulterblatt med. Rand	2 Partus OP wegen Descensus uteri	Status varicosus seit der 1. Geburt Seit Geburt bestehender Mutterfleck, seit 1 Jahr verändert.
22. G.,Alwine 52 J.	li intraklavikulär		
23. G.,Gerda 40 J.	li U-bauch	Herzkreislaufbeschwerden Magenulcusblutung, 5 Aborte, 2 Geburten, Thrombose des re Beines Aszendrierende und abszedierende Pyelitis u. Pyelonephritis, Bakteriurie, Interlobärschwarten	
24. J.Gerda 33 J.	li Schulter	re paramediast.Verschattung Harnwegsinfekt Uncovertebralspondylose	Erythema nodosum Traumatisierung eines Pigmentfleckens.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
25. K.,Elis. 52 J.	li Schulter		Grützbeutel am Hals Seit 6 Jahren bestehende wachsende Pigmentierung
26. R.,Charl. 57 J.	li Leiste	Thrombophlebitis li U-schenkel Lungenemphysem, Exophthalmus infraumbilicales Lipom Fluor vaginalis	li U-schenkelvaricose bds. U-schenkelödeme
27. Sch.,Erna 56 J.	li U-bauch	Digitalisierung Trichomonadenkolpitis	Vorher bestehendes Muttermal, das sich in den letzten Jahren entzündete.
28. Sch.,Else 76 J.	li große Labie		Seit 6 Monaten bestehend.
29. V.,Emmi 49 J.	li Rippenbogen	RR 170/105 mm Hg.	Bildung eines angioplastischen Sarkoms im Narbenbereich. Immer schon Leberfleck.
30. B.,Martha 54 J.	re Leiste (li lt.Überw. Chirurgie)	Myokardschaden, Obstipation Darmfistel, Myomoperation	

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
31. G.,Rosita 26 J.	re U-bauch		Pitiyriasis sicca alba d. O-arme., Haarmittelallergie. Seit Geburt besteht ein Muttermal
32. H.,Ruth 54 J.	re oberhalb d.Gürtellinie	Myokardschaden, Holosystolikum, Zystitis, Appendektomie, Hepatitis, rheum. WS-beschwerden, 3 Partus.	
33. K.,Maria 32 J.	re Gesäß	li Mamma: Mastopathia cystica, li Ovarialtumor Fettunverträglichkeit, Schlattersche Erkrankung, 4 Partus.	Varicosis bd. U-schenkel. Wachstum eines bestehenden Muttermals während d. 4. Schwangerschaft.
34. K.,Liesel. 58 J.	re Thorax	Systolikum über Erb, Appendektomie, re Ovar-Tubenexstirpation, Duodenalulcus, re Lungen-, Rippenfellentzündung, re Sinusitis maxilllaris, re Fußrückenganglion. Vor 45 J. Aufenthalt in Tbc-Sanatorium, Obstipation fbl.RG´s in bd.O-feldern; gelegentlich Stechen beim Wasserlassen.	Vor 2 Jahren Pigmentierung bemerkt.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
35. R.,Mechth. 39 J.	re Mamille	Myokardschaden Prominenter Pulmonalbogen	Seit Jahren bestehender Pigmentfleck
36. V.,Sybille 59 J.	Rücken	Herz li verbreitert, Zwerchfell gebuckelt Urin: Eiweiß +	Psoriasis vulgaris mit Bevorzugung der Extremitäten re Daumennagel Soormykose
37. W.,Kath. 86 J.	infraumbilical	Herzdilatation re Bronchiektasien, AO-Dilatation, Hypertonie, Lungenemphysem, traum.Epilepsie, Hysterektomie, Lungenstau	
38. H.,Gertrud 63 J.	O-arm/Schulter li	Gießendes Syst. li epigastrale Pulsationen, 4 Partus	Interlabiale Candidiasis Seit Geburt bestehendes Muttermal, seit 2 Wochen Wachstum
39. J.,Brigitte 39 J.	li U-arm,	1/anno fieberhafte Angina. Rheumatisches Fieber, mehrfach Bronchitiden 4 Partus Eugynon	Naevus coeruleus li oberer Rücken. Seit 1/2 Jahr bestehende Pigmentierung
40. K.,Hete 78 J.	li-U-arm		Bestehender Naevuszellnävus, seit 1 Monat Wachstum.
41. K.,Hildegard 48 J.	li U-arm		Seit 2 Monaten Wachstum eines Naevus.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
42. M.,Auguste 53 J.	li O-arm ü. d. Ellbogen		Seit 1 Jahr bestehende Pigmentierung
43. St.,Rosem. 31 J.	li U-arm distal d.Ellbogen	Harnwegsinfekt	Seit 5 Jahren wachsende Pigmentierung
44. M.,Maria 54 J.	re O-arm ü.d.Ellbogen	re konvexe Torsionskoliose der BWS, Osteochondrose Knochenatrophie	Seit 2 Jahren bekannter Leberfleck
45. R.,Gertrud 59 J.	re O-arm ü.d.Ellbogen		Seit 2 Monaten blutende Pigmentierung
46. D.,Carola 40 J.	li U-schenkelbeugeseite	Nierensteinkoliken, Hämaturie S-förmige Torsionsskoliose LWS-BWS-Steilstellung, BWS-Osteochondrose, Spondyl.def.LWK 2/3 Knochenatrophie	Epidermale Trichophytie bd. Füße, Seit Kindheit bestehender Leberfleck, der wächst.
47. F., Leni 47 J.	li Wade unteres 1/3	re und li O-schenkelthrombosen seit Ovulationshemmereinnahme davor Menses unregelmäßig Nierenbeckenentzündung, Leberschwellung	Re O-schenkelvarizen (2.Partus) 3./4. ZZR mazeriert Immer schon Leberfleck Postpartales Wachstum.

	Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
48.	F.,Joh. 61 J.	li U-schenkel Wadenmitte	Bronchial-,Lungenspitzenkatarrh Myomoperation, Tonsillektomie	Seit Kindheit bestehender Leberfleck, seit 2 Jahren Wachstum.
49.	F.,Urusula 24 J.	li O-schenkel	Appendektomie, unregelmäßige Menses 2 Partus Metrorrhagien Tonsillektomie Vergiftung durch Nitroverdünn. Med.: Thyroxin T 3	Lichen pilaris der Nates Candidiasis inguinalis ZZR bds. mazeriert. Muttermal seit Kindheit bekannt, traumatisiert.
50.	G.,Elisab. 74 J.	li Fußsohle lateral	Hypertonie (175/9o mm Hg.) Appendektomie, 6 Partus Obstipation	Status varicosus bds. re O-schenkelstreckseite: Venektasien, re Axille maz. Erythem, re Schulter gest. Fibrome, li vord. Zungendrittel Hämangiom. Hämangiomata sen. d.Stammes. Hühneraugenbehandlung seit 23 Jahren.
51.	H.,Rosem. 33 J.	li U-schenkel - streckseite	Hypertonie, bds. Lungen-Tbc. 1 Partus, Bakteriurie Eugynon seit 5 Jahren	Seit Jahren bestehendes Muttermal, traumatisiert.
52.	K.,Christine 53 J,	li Großzehenballen	fkt. intestinale und kardiale Beschwerden. Bakteriurie.	Seit 1 Jahr bestehende Pigmentierung.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
53. K.,Gisela 47 J.	li O-schenkel	Myokardschaden li Hilus verkalkt re fragl Veränderungen im O-feld Hämorrhoiden und Marisquen Analpolyp bei 12‰ Papillenhypertrophie bei 3‰ Obstipation Uricult : 10^4 , Keime Tonsillektomie, Appendektomie.	Akne vulgaris des oberen Thorax
54. K.,Maria 53 J.	li U-schenkel		Seit 14 Tagen bemerkt
55.M.,Karin 20 J.	li U-schenkel	Hypoplastischer Uterus	Seit Kindheit bestehender Leberfleck, in letzter Zeit gewachsen.
56. M.,Ingeb. 47 J.	li U-schenkel	li adh. Zwerchfell Kontrastmittelembolisation der Lunge	
57. N.,Maria 57 J.	li O-schenkel	Osteoporose-,chondrose im Lumbalbereich	li Varikose mit Schwellung Perianale, perigenitale, faciale Vitiligo. Immer schon bestehender Leberfleck, seit 1 Jahr wachsend.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
58. P.,Kath. 77 J.	li Fuß, lateral	li beginnender Dupuytren re O-feld alte spez. Veränderung, re Herniotomie Lungenemphysem mit Stauungszeichen, re mehr als li basale RG´s, leichte Halsvenenstauung, 2 Partus, Leukozyturie, GT-Testanstieg unter BCG-Therapie.	li O-schenkelinnenseite extremes Venenkonvolut 3./4. ZZR li mazeriert periorale Gefäßspinnen, Elastosis senilis, Landmannshaut, Varikose bd. U-schenkel.
59. P.,Frieda 70 J.	li Fußsohle	Appendektomie, 3 Partus Obstipation Mutterbandsraffung.	
60. R.,Elli 54 J.	li U-schenkel		Seit Jahren bestehendes Muttermal, seit 2 Jahren Wachstum.
61. R. Ingeb. 24 J.	li U-schenkel vorn med. 1/3		Seit Jahren bestehendes Muttermal, seit 1 Jahr wachsend.
62. R. Marlies 31 J.	li U-schenkel	Appendektomie Ortho Novum wegen verlängerter Periode	Multifunginallergie, Beinflechte, ZZR schuppend Seit Geburt bestehender Leberfleck, seit 1 Jahr wachsend.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
63. Sch.Christel 49 J.	li O-schenkel	re Labie kavernös tuberöses Hämangiom	Verrucae seniles im O-körperbereich, li Axille gestieltes Fibrom dt. Nacken und Hals. M.c.p.
64. Sch.,Christa 32 J.	li O-schenkel	li Ovariitis, bds. tr.Rippenfellentzündung, Seitenstranganginen trotz TE, Dysmenorrhoe, bds. fibroplastische Mastopathie. Med.: Enzynorm, Laxantien.	Interdigitalmykose mit Id-Reaktion, deutliches Hertoghe Zeichen Wachstum eines vorher bestehenden Muttermales.
65. S.,Martha 55 J.	li U-schenkel paratibial, innen	abs. Arrhythmie, RR 190/100 Nierenbeckenstein li konvexe Skoliose und Degeneration. Geringe Coxarthrose.	Penicillinallergie Immer schon bestehendes Muttermal, seit 2 Jahren Wachstum.
66. T.,Kath. 38 J.	li U-schenkel	2 Partus, Schwindelattacken, Ohnmachtsanfälle, Obstipation	Nackenerythem Interdigitalräume mazeriert. Seit Kindheit Muttermal, seit 1 Jahr Wachstum.
67. T.,Ernestine 74 J.	li Fußsohle	Altersemphysem	tlw. prätibiale Ödeme. Seit 2 Jahren bestehende Pigmentation.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
68. U., Eleonore 77 J.	li Wadenmitte	Lungenemphysem, Harnwegsinfekt, Ischialgien.	Immer schon Muttermal
69. U., Christin. 44 J.	li O-schenkel innen oberh. Knie		Seit Jahrzehnten bestehendes Muttermal, seit 2 Monaten Wachstum.
70. V.,Maria 44 J.	li Wade	Verd. auf Portioerosion Verd. auf Zervixpolypen Verd. auf Corpuspolypen	Traumatisierung eines bestehenden Nävus.
71. W.,Gertrud 58 J.	li U-schenkel		li Halsseite taubeneigroßer Tumor: Staph. albus.
72. W.,Margit 29 J.	li U-schenkel-beugeseite	1 Partus, Candidakolpitis Mumpsmeningitis als Erwachs. Bronchitis mit EKG-Veränder. Tonsillektomie. Med.: Intensain, Lanitop.	Seit Kindheit bestehender Pigmentfleck, während der Schwangerschaft verfärbt.
73. A.,Erika 58 J.	re Innenknöchel	Zystitis vor 2 Jahren 2 Partus, Obstipation, Apoplexie.	Status varicosus mit Ulcera cruris bds.. Seit 2 Jahren bestehend und wachsend.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
74. B.,Margot 39 J.	re U-schenkel unter dem Knie innen.		Seit Kindheit bestehend, jetzt wachsend.
75. B.,Maria 76 J.	re 5.Zehe außen	Vitiligo über li scapula re Hilus verdichtet. RR 170/90 mm Hg. Perikardverkalkung re, AO-sklerose, Lungenemphysem, Herzinsuffizienz, Miktion nach Lasix RF + : unspez. Entzündungszeichen Nabelbruch	Status varicosus bds.. Seit 5 Monaten bestehende Pigmentveränderung
76. D.,Maria 24 J.	re Wade Streckseite		Seborrhoisches Ekzem: Ellbogen, O-schenkelinnenseiten, axillar, inguinal. Seit jeher bestehendes Muttermal, Traumatisierung.
77. E.,Hedwig 52 J.	re U-schenkel Wadenmitte	Verkalkung in Proj. auf li Mamille, Hysterektomie, Brustbeinfistel, Osteochondrose L5-S1 Med.: Liquidepur, Carnigen.	Seit Jahren bestehendes Muttermal, seit 4 Jahren wachsend.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
78. F.,Helene 38 J.	re U-schenkel innen, unter dem Knie	Menses unregelmäßig, seit 6 Jahren Eugynon ASL-Grenztiter, re ventrales Rippengelenk	Nicht seit Kindheit bestehend, seit 2 Jahren wachsend.
79. F.,Franzis. 54 J.	re U-schenkel	li Herzhypertrophie, li U-feld verkalkt, re perihiläre Verschattung Primärkomplex, li ples planus L4 Spondylarthr. Veränderung Verschleißrheuma: Knie, Fuß, WS.	Varikose mit Ulcera bds. re dist.: Periost.ossif. Herpes zoster häm. re O-schenkel vor 4 Wochen
80. F.,Kath. 49 J.	re U-schenkel	Appendektomie, 1 Partus	Hyperästhesie im Bereich des jetzigen Melanoms. Seit 2 Jahren bestehend.
81. G.,Math. 32 J.	re mittl.Tibia	li O-feld und re Hilus alte spezifische Veränderungen 2 Partus, 1 Abortus.	Vor 7 Monaten während der Schwangerschaft aufgetreten.
82. H.,Miltred 22 J.	re O-schenkel	Soorkolpitis (Inimurtherapie)	Schon lange NZN bekannt.
83. K.,Anne 51 J.	re U-schenkel-vorderseite		Seit vielen Jahren wachsende Pigmentierung.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
84. K.,Käthe 34 J.	re U-schenkel dist. 1/3 Beugeseite	li Spitzenfeld verschattet Urin: Leukos +, Epithelien +	li Brust: kleieförmig schuppender Herd. Wangenschleimhaut bds. Leukoplakien, Verdacht auf Kontaktekzem. Seit vielen Jahren Muttermale.
85. K.,Hildeg. 46 J.	re U-schenkel-außen, dist.1/3	Abrasio wegen Zervixulcus , 3 Partus Giemen u. fbl. RG's in beiden O-feldern. RR 150/100 mm Hg.	Nävus flammeus re dors.Taille li Axille: Nävus pigmentosus Seit Kindheit bestehender Pigmentfleck, seit 2 Jahren Wachstum.
86.K.,Christ. 53 J.	re U-schenkel-innenseite		Seit 4 Jahren bemerkt, Wachstum.
87. K.,Anna 56 J.	re Fersenaußen-seite	Diabetes mellitus fragliche Hämochromatose	li Ferse: Hyperkeratose, re Ferse: Calcaneussporn M.c.p.
88. K.,Josefa 61 J.	re U-schenkel	RR 270/130 mm Hg., Hepatitis li Ovarektomie, re verkl.Niere Nierenbeckenentzündung, Mastitis OP, 4 Partus, BWS Kyphose, Lungenemphysem Systol. über allen Ostien.	ZZR bds. schuppend. Seit Kindheit bestehendes Muttermal

	Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
89.	L., Loni 55 J.	re U-schenkel Mitte lateral		Seit 3 - 4 Jahren Pigmentierung bemerkt.
90.	L.,Berta 53 J.	re Wade med.	re Bartholinische Zyste Candidakolpitis	li Halsseite Verrucae sen. Herpes simplex Candidiasis inguinalis. Seit Jahren Muttermal, das seit Monaten dunkler wird.
91.	M.,Annel. 52 J.	re U-schenkel-innenseite	Hypertonie (RR 170/90 mm Hg) Muttermundspolyp entfernt. 4 Partus, Tonsillektomie Med.: Hydergin, Ovibion.	Varikose bd. Beine. Seit Jahren brauner Fleck bemerkt
92.	N.,Elis. 53 J.	re U-schenkel außen distal 1/3	Genitale Zwischenblutung präperitoneales Lipom interkurr. Angina Lacunaris Osteochondrose C5-C7	Paronychia candido-myketica li 4.Fingernagel re 3. Fingernagel. Seit 1 Jahr Pickel bemerkt.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
93. R.,Genoveva 56 J.	re U-schenkel	Herzachse quer? AO-Dilatation re prod. Spitzenherde re Nierenpol geschrumpft RR 160/100 mm Hg. WS-veränderungen: li konvexe Skoliose, Hämangiom 12.BWK, Wurzelreizsymptome Pollakisurie, Bakteriurie Ovarektomie, Uterusdeszensus mit Rekto-Zystole	re Axille: Erythrasma gelegentlich Ekzeme beider Arme Fußnagelmykose
94. R., Else 79 J.	re Fußgewölbe	Frühkindl. Hirnschaden Trigeminusneuralgie, Lungenemphysem, Hilusverbreiterung, AO-sklerose	
95. Sch.,Dora 38 Jahre	re U-schenkel-mitte, Beuge-seite	OP wegen Uterusprolaps	Binotal, Erycinum-Allergie re Wadenthrombose Pyodermie O-schenkelstrecks. Varikose der Beine bds.. Vor2Jahren bemerkt, jetzt Wachstum.
96. Sch.,Erna 45 J.	re Großzehe subungual	RR 140/100 mm Hg. Appendektomie, Hepatitis 10 Partus	Periorales und U-armbeuge-seiten-Ekzem seit 12 Jahren Vor 6 Jahren Ablösung des Großzehennagels.

	Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
97.	Sch.,Gertr. 37 J.	re U-schenkel-mitte, außen	Appendektomie, Nabelbruch, Stieldrehung des Ovars v.3 J., Tonsillektomie, rheum.Fieber, nodöse euthyreote Struma II.Gr.. Med.: Laxantien	Epidermale Mykose der ZZR 4/5 Seifenallergie
98.	Sch.,Erika 34 J.	re Wadeninnenseite	Hypotonie	Seit Kindheit Muttermal, seit 3 Monaten Wachstum
99.	S.,Annel. 45 J.	re U-schenkel-außenseite		re O-schenkel: sklero-dermitische Plattenbildung. Venöse Durchblutungsstörung. Seit 1 Jahr bestehende Veränderung, nach Thrombophlebitis.
100.	S.,Hiltrud 30 J.	über re Knöchel außen	Appendektomie Abrasio wegen Zwischenblutung Chron.eitr. Tonsillitis Urin: Eiweiß +	Untere u. obere Extremität : Lichen pilaris, Zyanose Keloidbildung im Narbenbereich Allionalallergie. Seit 3 Monaten bestehende Pigmentgeschwulst.
101.	S.,Minna 77 J.	re U-schenkel-hinterseite		re inguinal Soormykose U-schenkelzyanose und-ödeme Fußmykose. Seit 1/2 Jahr bestehend.

Name	Lokalisation	Internistische Befunde	Dermatologische Befunde
102. T.,Hermine 56 J.	re U-schenkel-außenseite	Obstipation, Bakteriurie Oxalate im Harn	
103. V.,Ermel. 29 J.	re O-schenkel		Seit Geburt bestehendes Muttermal, seit 2 Jahren wachsend.
104. W.,Maria 67 J.	re Fußsohle lat. Großzehen-rand	Herzinsuffizienz, Appendektomie, chron. Gastritis und Magenulcera Tachykardie (180) Typhus Pcp mutilans Asthma bronchiale 1 Partus	li Thorax: Schulterlipom, re Abdomen: Verruca senilis Hämangiome, Verrucae senil. bds. Fußmykose.
105. W., Helene 38 J.	re Wade	Urin: Oxalate	Vor ca 1 Monat entstandener Pickel.
106. W.,Gertr. 58 J.	re Fuß, lateraler Rand	Herzinsuffizienz, RR 200/120 mm Hg. Knöchelfraktur re Fußgelenk Appendektomie 3 Partus, 1 Abrasio, Kolpitis, Struma Med.: Ostrogenol Valium.	Seit Kindheit bestehendes Muttermal, seit 1 1/2 Jahren Wachstum.

C Zusammenfassung :

Die einleitend dargestellte pathogenetische und lokalisatorische Wirksamkeit segmental-reflektorischer Bezüge bei Dermatosen unterschiedlichster Genese wurde in ihrer Bedeutung für die Lokalisation der Melanome untersucht.

Ausgangspunkt war die Feststellung, daß das Problem der Lokalisation der Melanome nicht geklärt ist. WISKEMANN hat die Bedeutung des UV-Lichtes als lokalisationsbestimmenden Faktor für die M.c.p. im Bereich des Gesichtes widerlegt. GARTMANN glaubt mit anderen Autoren nicht an einen ursächlichen Zusammenhang mit Nävi oder akuten Traumen.

Die Bedeutung neurotrophischer Prozesse bei der Entstehung von Melanomen wird von SLADKOWITSCH betont. GARTMANN, aber auch KRESBACH, bringen die Lokalisation von Melanomen am Unterschenkel mit gestörten Durchblutungsverhältnissen in Zusammenhang. BURG und BRAUN-FALCO sowie HORNSTEIN und WEIDNER fanden auch schon zu Zeitpunkten, an denen der Tumor histologisch noch nicht zu erkennen ist, Anhaltspunkte für eine erhöhte Gefäßpermeabilität. Dieser Zusammenhang mit Durchblutungsgrößen läßt die Frage nach ihrer Beeinflussung als bedeutsam erscheinen. Es wurde dabei auf die Bedeutung der segmental-reflektorischen Beziehungen zwischen den inneren Organen und der Haut aufmerksam gemacht. Ihre Bedeutung für die Lokalisation von Dermatosen wurde von

HAUSER gezeigt. Es erhob sich somit die Frage, ob die Lokalisation der Melanome in Beziehung zu viszero-kutanen Reflexen steht.

Zu diesem Zweck wurden 181 Patienten mit histologisch gesichertem Melanom aus der Bonner Universitäts-Hautklinik untersucht. Dabei fand sich ein Verhältnis von 75 Männern zu 106 Frauen.

Im Einzelnen waren auf einer Hautoberfläche des Kopfes und Halses von ca 10% der gesamten Oberfläche bei Männern 17%, bei Frauen sogar 19% der Melanome zu finden.

Auf die Hautoberfläche von 36% am Stamm entfielen beim Mann 49% und bei der Frau 16% der Melanome. Für die unteren Extremitäten konnten bei ebenfalls 36% der Hautoberfläche 23% der Melanome beim Mann und 58% bei der Frau gezählt werden. Dieser Vergleich ist für die unteren Extremitäten von noch größerer Aussagekraft, wenn man bedenkt, daß die Melanome der Frau zum größten Teil am Unterschenkel lokalisiert sind!

Besonderes Augenmerk wurde in dieser Untersuchung auf die Verteilung der Melanome zwischen rechter und linker Körperhälfte gelegt. Im Bereich des Gesichtes wurde bei den Männern ein Verhältnis von 7 links zu 5 rechts, bei den Frauen von 7 links zu 13 rechts gefunden. Am Stamm konnte die deutlich asymmetrische Verteilung der Melanome bei den Männern mit 24 links zu 10 rechts in Übereinstimmung mit den Angaben über die Erkrankungshäufigkeit der kardiopulmonalen und intestinalen Organsysteme gefunden werden.

Bei den Melanomen der Männer im Bereich des oberen Thorax waren auf der linken Seite in 7 von 16 Fällen Angaben über kardiale Affektionen gemacht, auf der rechten Seite in nur 1 von 5 Fällen.
Für den Bereich der unteren Extremität wurde die Bedeutung des Urogenitaltraktes und des Enddarmbereiches als Irritationszentrum gezeigt. In 8 von 13 Fällen waren bei den Männern Angaben über Affektionen an diesen Organen gemacht. Bei den Frauen konnten sogar in 44 von 5o Fällen solche Befunde gesichert werden.
Der Vergleich des Durchschnittsalters ergab für das männliche Geschlecht im Bereich des linken Gesichtes mit 53,7 und des linken Stammes mit 53,1 Jahren einen Wert, der etwa dem Alter entspricht, in dem Herzerkrankungen am häufigsten sind.

Im Bereich der unteren Extremität zeigte der Altersvergleich bei beiden Geschlechtern zwischen rechter und linker Seite nur geringe Unterschiede. Im Vergleich zu den Männern fand sich bei den Frauen mit einem Melanom an der unteren Extremität ein deutlich niedrigeres Durchschnittsalter. Dies entspricht der Tatsache, daß Frauen von Seiten des Urogenitaltraktes her früher und häufiger erkranken als Männer. An Hand von besonders eindrucksvollen Beispielen aus dem Melanomkrankengut der Bonner Universitäts-Hautklinik und der Literatur wurde die segmental-reflektorische Beeinflussung der Lokalisation von Melanomen verdeutlicht. Folgende Fälle seien nochmals in geraffter Form vorgetragen:

Fall 6: Melanom an der rechten Schläfe im Bereich der Hiatuslinie N. V und C_3. Bei der Patientin findet sich eine rechtsseitige Nephrolithiasis bei links entfernter Niere sowie Angaben über eine Leistenbruchoperation rechts und eine Cholezystektomie.

Fall 11: Melanom links am Rücken im Bereich der Hiatuslinie C_4/Th_2. Der Patient wurde vor neun Jahren wegen eines Plattenepithelkarzinoms der linken Unterlippe bestrahlt. Die 1974 routinemäßig durchgeführten Lungenaufnahmen ergaben Schwielen im Bereich der linken Lunge.
Schon 1965 war eine Akrodermatitis atrophicans der linken oberen Extremität festgestellt worden.

Fall 19: Melanom am rechten Rücken bei Th_{10}. Die Patientin hat eine rechtsseitige Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht (Th_3-Th_{10}). Vor drei Jahren litt sie an einem Duodenalulcus (Th_6-Th_{10}). Rechts sind Ovar und Eileiter exstirpiert worden (Th_{10}-L_4). Mit 13 Jahren entstand bei der Patientin ein Skrofuloderm an der rechten Halsseite. Die Metastasierung im Gesicht befällt die Randzonen des Perioralfeldes und den Bereich des ersten Trigeminusastes mit den Unterlidern als untere Grenze.

Fall 24: Melanom am linken Oberschenkel. Im Enddarmbereich ließen sich bei dieser Patientin mehrere Befunde erheben. Hämorrhoiden III. Grades, Marisquen, im Analkanal ein Polyp und eine Papillenhypertrophie sind das Ergebnis einer eingehenden proktologischen Untersuchung. Der Enddarm mit seinen

Projektionsmöglichkeiten von L_1-L_3 (nach FOERSTER) ist wohl in Zusammenhang mit der Lokalisation dieses Melanoms im Bereich von L_3 zu sehen.

Alle diese genannten Fälle sind mit Fotos belegt worden. Aus den Untersuchungen kann gefolgert werden:

Die bevorzugte Lokalisation von Melanomen bei Männern im Bereich des linken oberen Thorax ist von viszero-kutanen Reflexbezügen abhängig. Dasselbe kann für die Melanome der unteren Extremitäten bei beiden Geschlechtern gesagt werden.

Für die Fernprojektionsfelder - Gesicht und Schultern - konnte die besondere Häufigkeit dieser Tumoren mit den vielfältigen Reflexbezügen erklärt werden, die in diesen Zonen zur Wirkung kommen.

Es kann somit gesagt werden, daß sich die lokalisatorischen Eigentümlichkeiten bei der Verteilung der Melanome auf der Hautoberfläche mit segmental-reflektorischen Vorgängen besser verstehen lassen. Auf diese Untersuchungen wirkte sich negativ aus, daß in vielen Fällen die reflexogenen Irritationszentren nicht gesucht wurden. Seit darauf geachtet wird, finden sich durchweg Angaben, die eine reflektorische Beeinflussung der Lokalisation von Melanomen erkennen lassen.

Es dürfte an der vorgelegten Untersuchung von 181 Melanompatienten der Bonner Universitäts-Hautklinik aus den Jahren 1956 bis 1975 deutlich geworden sein, daß die Beachtung viszero-kutaner Reflexbezüge einen weiteren Beitrag zur Lösung des Lokalisationsproblems beim malignen Melanom leistet. Darüber hinaus ist es denkbar, diese Zusammenhänge durch Sanierung der in Frage kommenden affizierten Viszeralorgane im Sinne einer Prophylaxe nutzbar zu machen.

Literatur-Verzeichnis :

AKERT, K. : Topographie von Hautkrankheiten. Arch. klin. exp. Dermat. (Berlin) 219 54-64 (1964)

BAUER, K.H. : Das Krebsproblem. Springer Verlag Berlin 1963 II. Auflage

BECKER, S.W. : Pitfalls in the diagnosis and treatment of melanomas. Arch. Dermat. Syph. Chicago 69 11-30 (1954)

BIKA, GMBH : Segmentprobleme: Begriffsbestimmung, Anatomie und Physiologie der segmentalen Körpergliederung ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung, (unter Mitarbeit von H. SCHLIACK) Stuttgart 1964.

BING : zit.: nach AKERT.

BORST, M. : zit.: nach HARTL

BROWNSTEIN, M.H., HELWIG, E.B. : Patterns of cutaneous Metastasis. Arch. Dermat. Syph. Chicago 105 862-868 (1972)

BUNDESVERBAND der ORTSKRANKENKASSEN : Krankheitsartenstatistik, Krankheitsursachenstatistik 1-4 (1960-1962)

BURG, G. u. BRAUN-FALCO, O. : Cytochemische Untersuchungen zur cellulären Stromreaktion beim Melanom. 29. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Kongress 29.9.- 2.10.1971 Berlin Thema III: Melanomlignom: Lokalisation und Geschlecht. Arch. derm. Forsch. 244 161-264 (1972)

CARERJ, L. : I melanomi cutanei e la loro genesi in rapporto agli elementi pigme tari della cute ed ai nei pigmentari.
Clinica chir., N.S. 8 594-598 (1932)
zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh. 43 68 (1933)

CHRISTOPHERS, E. : Malignes Melanom - Schwarzes Schaf der Tumoren.
Medical Tribume 7, Nr. B 17, 7f. (1972)

CONU, A., NICOLESCU, Fl., POPESCU, Gh. : Im Fetalleben entwickeltes malignes Melanom.
Derm. Vener. 15, 351-354 (1970)
zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh. 128 237 (1971)

DUFOURMENTEL, C., MOULY, R., GLICENSTEIN, J. : Statistique d'ensemble de 341 naevo-carcinomas.
Bull. Soc. franc. Derm. 73 797-805 (1966)

EHRAMANN, S. : zit.: nach MEIROWSKY

FEGELER, F. : Ausgedehnter systematisierter Naevus flammeus und Naevus anaemicus mit Bemerkungen zur Pathogenese.
Arch. Dermat. 195 171-177 (1952/53)

FEGELER, F., KAUTZKY, R. : Systematisierte Hautveränderungen, Metamerie und Innervation.
Arch. Dermat. 194 614-638 (1952)

FITZPATRICK, T.B. : Human melanogenesis.
The tyrosinase reaction in pigmentcell neoplasms with particular reference to the malignant melanoma.
Arch. Dermat. Syph. Chicago 65 379-391 (1952).

FITZPATRICK, T.B., HORY, Y., TODA, K. SEIJI, M. : Melanin 1969: Some definitions and problems. Jap. J. Derm. Ser. B. 79 278-282 (1969) zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh. 127 497 (1970)

FITZPATRICK, T.B., LERNER, A.B. : Biochemical basis human melanin pigmentation. Arch. Dermat. Syph. Chicago 69 133-149 (1954)

FOOT, N.C. : Concerning the histology of melanoma. Amer. J. Path. 8 309-320, 321-328 (1932)

FRENK, E., SCHELLHORN, J.P. : Zur Morphologie der epidermalen Melanineinheit. Dermatologica 139 271-277 (1969)

GARTMANN, H. : Topographische Probleme des Melanoms. Arch. klin. exp. Dermat. (Berlin) 219 130-135 (1964)

GASTPAR, H. : Die Beeinflussung der Tumorzellhaftung am Gefäßendothel durch Hemmung der Thrombozytenaggregation. Med. Welt 23 606-608 (1972)

GERTLER, W. : zit. nach HAUSER

GOTTRON, H.A. : zit. nach HAUSER

HANSEN, K., SCHLIACK, H. : Segmentale Innervation. Ihre Bedeutung für Klinik und Praxis. Verlag THIEME Stuttgart 1962

HARTL, H. : Melanoblastome der weiblichen Genitalorgane. Strahlentherapie 103 628-638 (1957)

HAUSER, W. : Die Bedeutung segmentaler Innervation für die Pathogenese von Krankheiten an der Haut.
Fortschr. Med.
85 571-576 (1967)

: Die Bedeutung viszero-kutaner Reflexe für die Pathogenese von Dermatosen.
In: GOTTRON, H.A., SCHÖNFELD, W.: Dermatologie und Venerologie, Thieme Verlag, Stuttgart 1970, Erg.- und Registerband S. 329-388.

: Viszero-kutane Reflexe und Lokalisation von dermatologischen Krankheiten.
Urologe B, 11 1-11 (1971)

: Die Lokalisation von Hautkrankheiten im Gesicht.
Die viszeral-reflektorischen Gesichtszonen.
Fortschr. Med.
92 877-881, 919-922 (1974).

: Die Bedeutung viszero-kutaner Reflexe für die Pathogenese und Lokalisation von Hautkrankheiten.
Akt. dermatol.
1 15-25 (1975)

: Zur Entstehung der Dupuytrenschen Kontraktur und der Induratio penis plastica.
Fortsch. Med.
93 355-360, 453-456 (1975)

: Neue Gesichtspunkte zur Klinik, Pathogenese und Therapie der Psoriasis vulgaris.
Tägl. Prax.
16 511-521 (1975)

HAUSS, H., PROPPE, A. : 29. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Kongreß 29.9. - 2. 10.1971, Berlin, Thema III: Melanomalignom: Lokalisation und Geschlecht. Arch. derm. Forsch. 244 193-195 (1972)

HERMANN, H. : Beobachtungen am vegetativen Nervensystem der Haut bei akuter und chronischer Entzündung. Arch. klin. exp. Dermat. (Berlin) 200 318-321 (1955)

HERZBERG, J.J. : Zur Diagnostik und Therapie der Melanocytoblastome. Arch. klin. exp. Dermat. (Berlin) 203 142-202 (1956)

HOLAN, V., TRNKA, J. : Zur Lokalisation der Hautcarcinome im Gesicht. Csl. Derm. 46 200-202 (1971) zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh. 130 212 (1972)

HORNSTEIN, O.P., WEIDNER, F. : 29. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Kongreß 29.9. - 2.10.1971, Berlin: Vascularisation und entzündliches Infiltrat beim malignen Melanom in ihrer Beziehung zur Prognose. Arch. dermat. Forsch. 244 224-230 (1972)

ITO., M. : Studies on melanin. Tohoku J. Exper. Med.: Vol.55, Suppl. 1 (1952), zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh. 83 233 (1953)

JADASSOHN, J. : zit.: nach HAUSER.

JUNG, E.G., BERSCH, A., KÖHLER, C. : 29. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Kongreß 29.9. - 2.10.1971, Berlin.
Lichtexposition und Lokalisation.
Arch. derm. Forsch.
244 195-200 (1972)

KÄRCHER, K.H. : Systematisierte Depigmentierung.
Dermatologica
120 255-263 (1960)

KIBLER, M. : Das Störungsfeld bei Gelenkerkrankungen und inneren Krankheiten.
Stuttgart, 1958.

KNOTH, W. : Über klinische Phänomene des malignen Melanoms und ihre histologischen Grundlagen.
Dermat. Wschr.
141 411-416 (1960)

KRESBACH, H. : Untersuchungs- und Behandlungsergebnisse beim Melanomalignom.
Zschr. Haut-Geschl.krkh. (Berlin)
38 388-398 (1965)

LEWITH, R. : Über einen Fall von Nävus pigmentosus mit homolateralen nervösen Störungen.
Arch. Dermat. Syph. (Berlin)
154 69-75 (1928)

MEIROWSKY, E. : Phylogenetische Merkmale in der mikroskopischen Struktur der Nävi.
Zschr. Haut-Geschl.krkh. (Berlin)
5 90-92 (1948)

MESSMER, B., SINNER, W. : Der vertebrale Metastasierungstyp.
Dtsch. med. Wschr.
91 2061-2066 (1966)

MIESCHER, G. : Zur Pathologie der Melanome.
Zbl. Haut-Geschl.krkh.
18 512-515 (1926)

MORI, W. : Eine geopathologische Studie über das maligne Melanom in Japan.
Path. et Microbiol. (Basel)
37 169-180 (1971)
zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh.
130 49 (1972)

NEUHOF, H., LASCH, H.G. : Pathomechanismen der Mikrozirkulation im Schock.
Med. Welt
23 1057 (1972)

NIEBAUER, G. : 23. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Wien, 23. - 27.5.1956, Der Pigmentstoffwechsel der Haut als neurohormonales Problem.
Zbl. Haut-Geschl.krkh.
97 146 (1957).

OLSEN, G. : The Malignant Melanoma of the skin.
Acta chir. Scand. Suppl. 365, Stockholm 1966.

ORBACH, E. : Zur Frage der Defektdeckung nach Exstirpation bösartiger Melanome der Haut.
Wien. Med. Wschr. 1935 II, 1112-1113,
zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh.
53 190 (1936)

PONCET, P. : Die Melanome der Nasenhöhle.
Münch. med. Wschr.
107 1303-1307 (1965)

REIN, H., SCHNEIDER, M. : Einführung in die Physiologie des Menschen.
Springer Verlag, Berlin 1971
XVI. Auflage.

ROBERT, P., ZÜRCHER, H. : Pigmentstudien.
I. Mitteilung.
Über den Einfluß von Schwermetallverbindungen, Hämin, Vitaminen, Aminosäuren, mikrobiellen Toxinen, Hormonen und weiteren Stoffen auf die Dopamelaninbildung in vitro und die Pigmentbildung in vivo.
Dermatologica
100 217-241 (1950)

: Pigmentstudien.
III. Mitteilung.
Spetralanlytische Untersuchungen verschiedener Melanine.
Dermatologica
104 276-294 (1952)

ROHDE, B., KLEPPER, K.E.: Das Melanom.
Fortschr. Med.
89 1037-1040 (1971)

SATO, S., KUKITA, A. : Electron microscopic study of melanin phagocytosis by cutaneous vessels in cellular blue nevus.
J. Investigat. Dermat. (Baltimore)
52 528-532 (1969)

SCHNITZER, W., STOCK, W.: Tierexperimenteller Beitrag zur Genese des postischämischen Extremitätenödems.
Med. Welt
23 365-367 (1972)

SERRI, F., CERIMELE, D. : Pecularitâ dei melanociti nella cute umana.
Atti Acad. med. lombarda
23 16-19 (1968)
zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh.
126 309 (1969/70).

SLADKOWITSCH, S.E. : Über einige strittige Auffassungen im Melanomproblem.
Derm.Wschr.
152 1252-1254 (1966)

SNELL, R.S.
BISCHITZ, P.G. : The effect of large dosis of estrogen and estrogen and progesterone on melanin pigmentation
J. Investigat. Dermat. T(Baltimore)
35 73-82 (1960)
zit.: Zbl. Haut-Geschl.krkh.
109 70 (1961)

STÜTTGEN, G.,
SCHAEFER, H. : Funktionelle Dermatologie.
Springer Verlag Berlin 1974

WARBURG, O. : zit.: nach Bauer.

WASSERMANN, H.P. : Melanokinetics and the biological significance of melanin.
Brit. J. Dermat.
82 530-534 (1970)

WISKEMANN, A. : Zur Melanomentstehung durch chronische Lichteinwirkung.
Hautarzt
25 20-22 (1974)

FALLNACHWEIS

GOTTRON, H.A.,
NIKOLOWSKI, W. : Melanosarkom der Haut.
Arch. klin. exp. Dermat. (Berlin)
194 519-526 (1952)

KLEEMANN, W. : Das multiple primäre Melanoblastom.
Zschr. Haut-Geschl.krkh.
43 677-682 (1968)

NICOLAS, J., FAVRE, M. DUPASQUER, D. : Du Cancer mélaniques dans le Xeroderma pigmentosum. Ann. dermat. syph. (Paris) Tome 8, 6. série 457-472 (1927)

REISS, H. : Un cas de mélanosarcomatose de la peau. Acte dermat.-venereol. (Stockholm) 12 372-375 (1931).

Herrn Professor Dr. W. Hauser danke ich herzlich für die Überlassung des Themas sowie für die freundliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Lebenslauf

Am 9. März 1946 wurde ich als viertes von fünf Kindern der Eheleute Dr. med. Robert und Maria F u h r m a n s in Ratingen geboren.
Von 1952 bis 1956 besuchte ich die Volksschule in Erkrath, anschließend das Görres Gymnasium in Düsseldorf, wo ich 1966 das Abitur bestand. Im folgenden Jahr leistete ich einen verkürzten Wehrdienst ab und konnte mich zum Sommersemester 1967 in Münster (Westf.) für das Fach Physik immatrikulieren.
Zum Wintersemester 1967/68 schrieb ich mich an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn ein und konnte nach bestandener Fachwechselprüfung und Zulassung zum Medizinstudium im Wintersemester 1968/69 die naturwissenschaftliche, im Sommersemester 1970 die ärztliche Vorprüfung ablegen. Am 14. Februar 1974 habe ich an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn das medizinische Staatsexamen bestanden.
Vom 1. Mai 1974 bis zum 31.August 1974 war ich als Medizinalassistent der medizinischen Universitäts-Klinik Bonn, vom 1. September 1975 bis zum 31. Dezember 1975 auf der chirurgischen Abteilung des Gemeindekrankenhauses in Eitorf tätig. Seit dem 1. Februar 1976 bin ich als Medizinalassistent auf der gynäkologischen Abteilung des St. Josef Hospitals in Troisdorf beschäftigt.